MIESIĘCZNIK DLA MODELARZY KOŁOWYCH, LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH

MODELARZ

8 (434)
SIERPIEŃ 1992
Rok Wyd. XXXVIII
CENA 10 000 zł
PL ISSN—013-7701
Nr ind. 365432

W NUMERZE:

- NOWOŚCI PRZEMYSŁU MODELARSKIEGO
- „CHALLENGE" — 1932

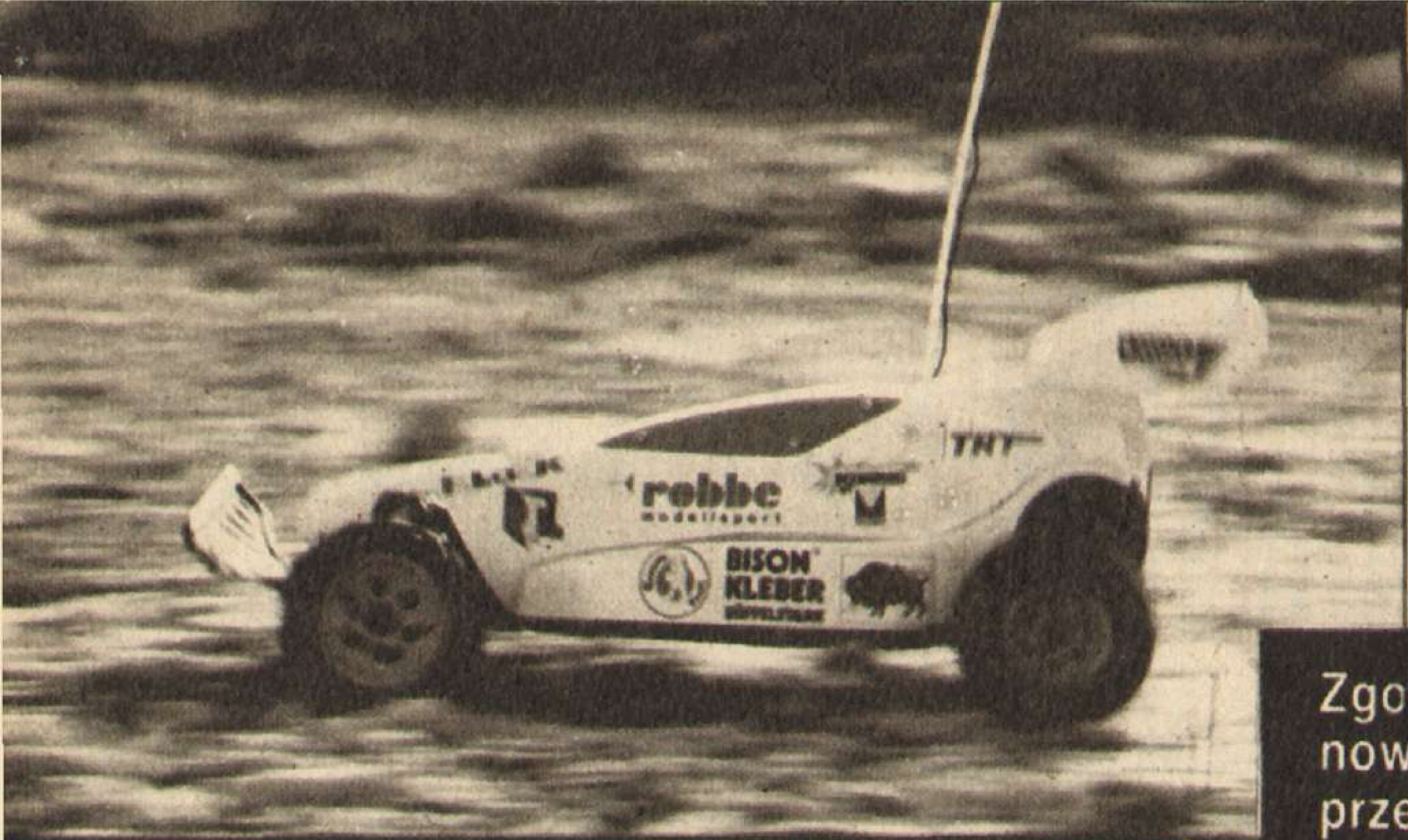


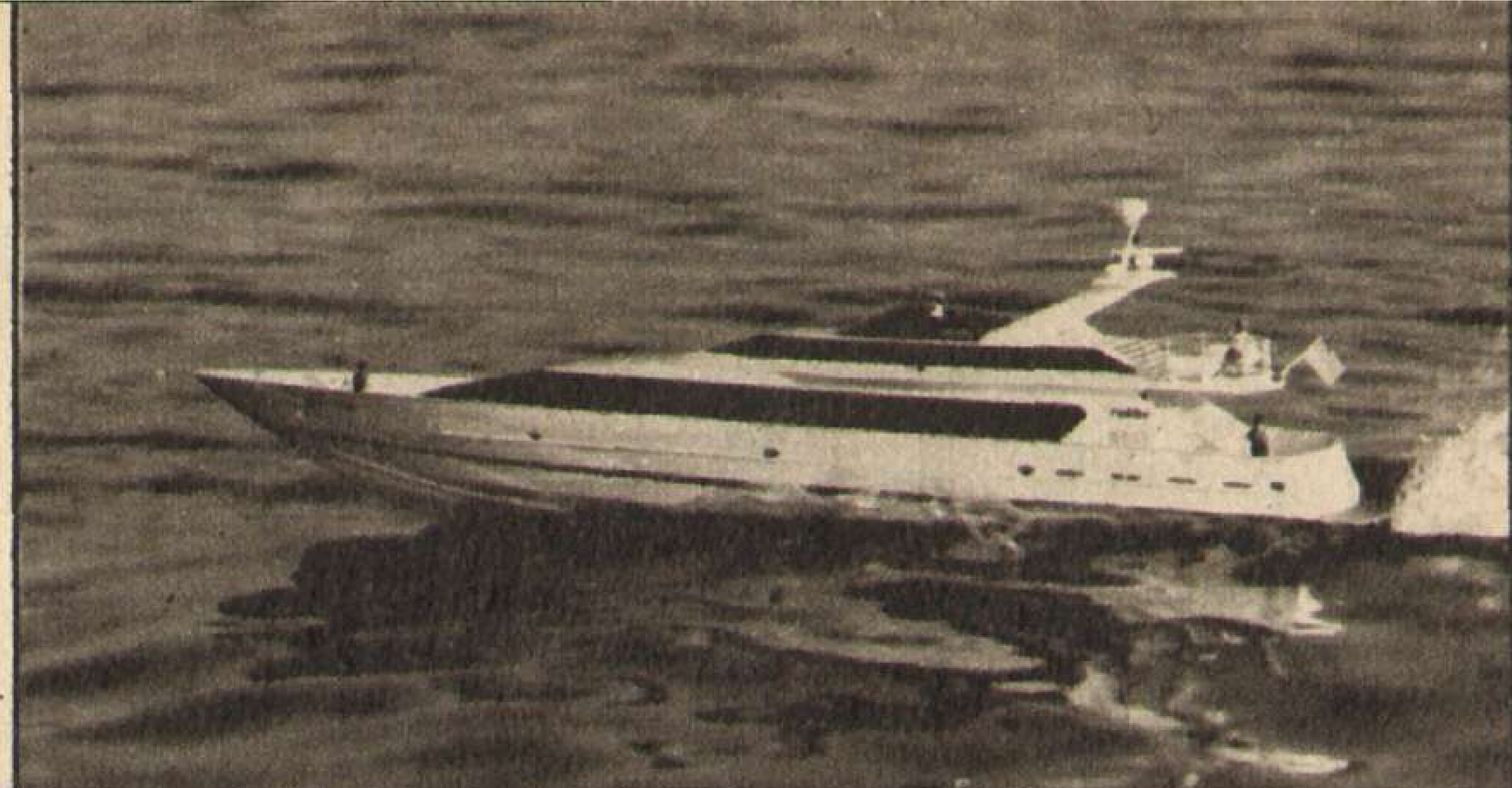
II OGÓLNOPOLSKI KONKURS MODELI KARTONOWYCH „Mały Modelarz" '92 ROZSTRZYGNIĘTY!

PRZED XII MISTRZOSTWAMI SWIATA MAKIET W USA

150 LAT KOLEI NA ZIEMIACH POLSKICH







Zgodnie z zapowiedzią kontynuujemy prezentację nowości przemysłu modelarskiego. Tym razem przedstawiamy nowe propozycje znanej niemieckiej firmy ROBBE, której katalog na 1991 rok liczy 496 stron. Jest tam kilka tysięcy propozycji dla modelarzy lotniczych, kołowych i okrętowych.

NOWOŚCI PRZEMYSŁU MODELARSKIEGO

Model szybowca RC WODDY

Przeznaczony jest dla początkujących, modelarzy dlatego nie rozwija zbyt dużych prędkości. Konstrukcję oparto na profilach Jedelsky'ego. Zestaw przystosowany do wypuszczania z ręki przy słabych wiatrach. Zdejmowana osłona kabiny pozwala na umieszczeniu we wnętrzu kadłuba wyposażenia. RC „Woddy" można przerobić na motoszybowiec. Jego podstawowe dane techniczne są następujące: rozpiętość — 2000 mm, długość kadłuba — 1200 mm, powierzchnia nośna — 36,9 dm^2 (łączna 41,9 dm^2).

RC SAPHIR klasy F3-A

Konstrukcja jest wzorowana na projekcie wielokrotnego mistrza Europy i świata Wolfganga Matta. Przystosowano ją do napędu silnikiem o pojemności 10 cm^3, którego moc (przy prędkości 9000 ÷ 13000 obr./min) wystarcza do pełnej realizacji programu przeznaczonego dla tej klasy. Mimo, iż zestaw składa się z wielu elementów, nie wszystkie mogą być łączone, dlatego pudełko jest dużych rozmiarów, aczkolwiek stosunkowo wąskie. Najważniesze dane tego modelu, to: rozpiętość — 1780 mm, długość kadłuba — 1600 mm, masa — 3700 g.

Sportowy samochód terenowy „Off-road" RC z napędem elektrycznym

Figuruje pod numerem 3600. Napędzany silnikiem 540 RS charakteryzuje się dużą szybkością i wyjątkową sprawnością bez względu na rodzaj nawierzchni. „Off-road" jest kierowany aparaturą 2-kanałową. Zasilanie stanowi 8 suchych baterii Mignon. Jego podstawowe dane techniczne są następujące: długość 390 mm, szerokość — 250 mm, rozstaw — 260 mm, wysokość — 140 mm, prześwit — 29 mm, opony przednie 77x23 mm, tylne 82x40 mm.

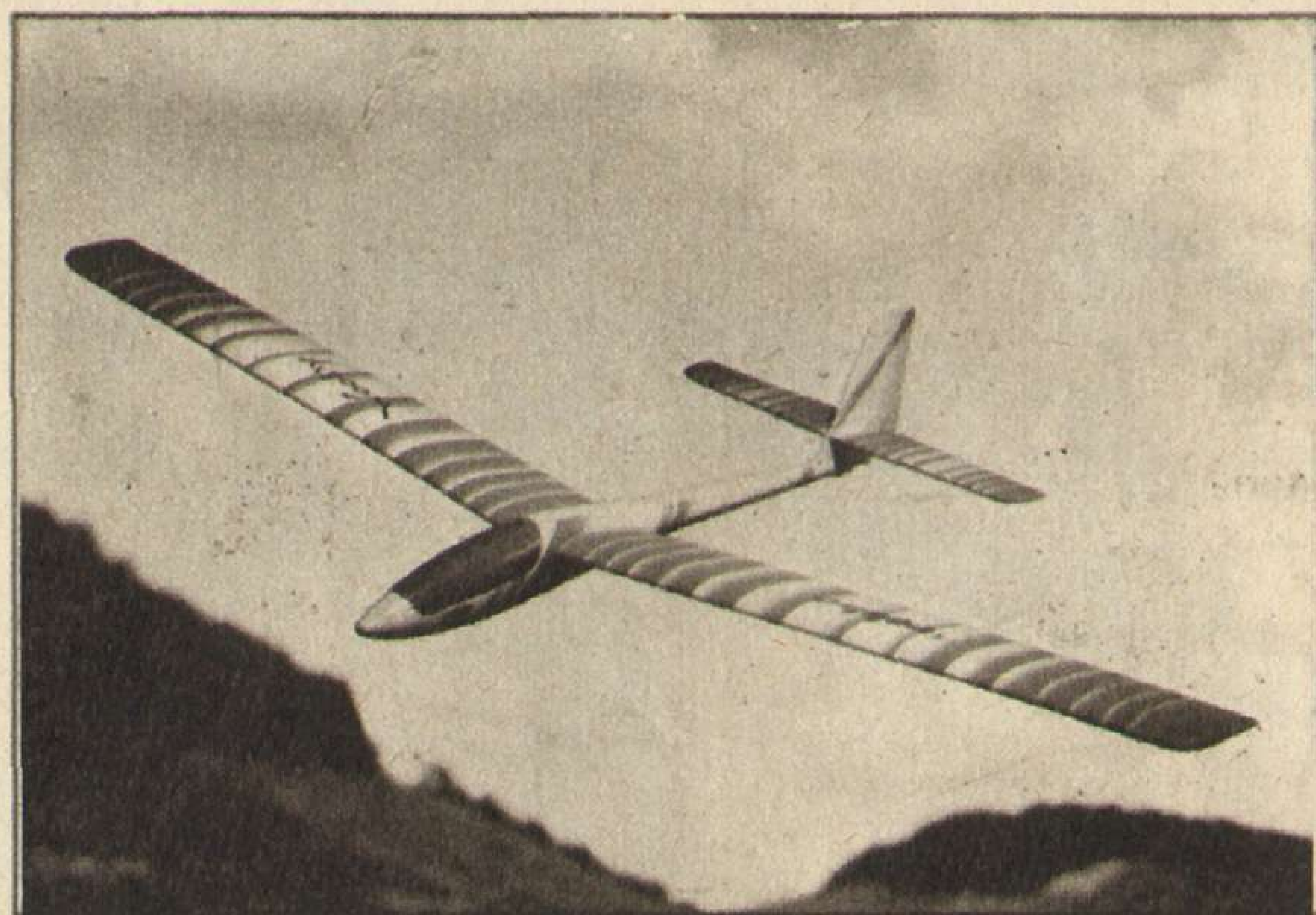




Samobieżna cysterna (kopia w podziałce 1:16)

Nowością firmy, lansowaną pod nr. 3634 jest zestaw samobieżnej cysterny, złożony z 29 części. Średnio zaawansowany modelarz buduje taki pojazd w 3—4 godziny. Samobieżna cysterna posiada następujące dane techniczne: długość całkowita 678 mm, szerokość — 187 mm, wysokość — 275 mm, rozstaw — 133 mm.

Jacht SAN DIEGO



Konstrukcja odwzorowana wg oryginału osiągającego prędkość 55 węzłów tj. ca 100 km/h, w skali 1:25. Model napędzany jest 2 silnikami elektrycznymi typu Power 700/13T, które zasilane są z równolegle połączonych akumulatorów szybkiego ładowania 9,6 — 12 V. Materiałem konstrukcyjnym kadłuba i zdejmowanego pokładu jest cienkie, lecz mocne tworzywo odporne na uderzenia. Sterowanie odbywa się 2-kanałową aparaturą dowolnego typu 27,12 MHz. Podstawowe wymiary: długość — 1270 mm, szerokość — 250 mm. Masa 450—500 g w zależności od wyposażenia. Napęd 2 śrubami osadzonymi na 2 wałach.
Zestaw zasadniczy nosi nr 1045. Wyposażenie uzupełniające tj. aparatura RC, silniki, akumulatory itp., jak również dodatkowe wyposażenie w postaci: syreny z zasilaniem, obrotowej anteny radaru, lamp pozycyjnych i sygnałowych, sprzętu ratunkowego i szeregu dalszych detali można zamawiać pojedynczo. Każda z tych części posiada oddzielny numer zamówieniowy, jako że wiele z nich pasuje i może być zamawiana do innych modeli.

(JM) ■

NIE BYŁ TO SUKCES PRZYPADKOWY BIAŁO-CZERWONYCH

„CHALLENGE"-1932

RWD-6 (SP—AHN) na płycie lotniska — przed publicznością.

WIESŁAW SCHIER

60 lat temu — w niedzielę 28 sierpnia 1932 roku, ogromne tłumy publiczności, zgromadzone na podberlińskim lotnisku Staaken, były świadkami spektakularnego zwycięstwa polkiego samolotu z polską załogą w największym, wieloetapowym lotniczym turnieju sportowym jaki kiedykolwiek zorganizowano. Ci zwycięzcy to: Franciszek Żwirko — kapitan pilot, instruktor sławnej „Szkoły Orląt" w Dęblinie i inż. Stanisław Wigura — konstruktor w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych oraz ich maszyna RWD-6 (SP-AHN).



Stanisław Wigura i Franciszek Żwirko w 1932 r.

Nie był to sukces przypadkowy. Mimo, że Żwirko i Wigura — autorzy tego nieprawdopodobnego, ale zasłużonego sukcesu — wkrótce po zwycięstwie zginęli w tragicznej katastrofie pod Cieszynem i że śmierć przecięła ich młode życie w momencie największego rozwoju (Żwirko — 37, Wigura 31 lat) — to w dwa lata później ich sukces został jeszcze dobitniej powtórzony przez Bajana i Pokrzywkę na RWD-9 oraz Płonczyńskiego i Zientka również na RWD-9 w następnej, ostatniej już imprezie tego typu.

Bezpośrednio po zwycięstwie kpt. Żwirko napisze:

„Już 10 dni minęło od chwili, gdy sekretarz Aeroklubu Niemieckiego von Hoeppner, drżącym głosem, ogłosił oficjalnie, że pierwsze miejsce w Challenge'u 1932 r. zdobyła załoga polska, a jeszcze słyszę wyraźnie dźwięki nieśmiertelnego mazurka Dąbrowskiego, granego na lotnisku w Berlinie, jeszcze brzmi w uszach trzykrotne: Hoch! Hoch! Hoch! — wzniesione na naszą cześć przez 50-tysięczny przeszło tłum, jeszcze widzę biało-czerwony sztandar wciągany na maszt i łopocący na wietrze..."

Walka o prymat

Teraz po sześćdziesięciu latach, ja — autor tego tekstu, staram się odtworzyć atmosferę tamtego czasu i określić czynniki i okoliczności, które złożyły się na to wspaniałe zwycięstwo. Mowa oczywiście o „Challenge Internationale des Avions de Tourisme", imprezie zorganizowanej po raz pierwszy w 1928 roku przez Aeroklub Francji, która od 1929 r. przerodziła się w wielkie zawody międzynarodowe. W zawodach tych, powtarzanych aż czterokrotnie, walczyły o prymat pierwszeństwa wszystkie, liczące się wówczas w Europie, potęgi lotnicze — takie, jak: Francja, Anglia, Niemcy czy Włochy.

Były to prestiżowe zmagania konstruktorów, wytwórni samolotów, silników i osprzętu, prototypowych maszyn, najlepszych w Europie pilotów i mechaników, a także organizatorów i służb pomocniczych — zmagania oficjalne i zakulisowe, techniczne i zręcznościowe, jak również polityczne.

Trzydzieste lata naszego kończącego się już XX wieku, to „złoty" okres rozwoju myśli lotniczej, ale i czas, gdy niektóre państwa, zwłaszcza Niemcy i Włochy, w rozwoju lotnictwa upatrywały

cd. na str. 6—7





Lech Müller jest jednym z kandydatów do reprezentacji na tegoroczne mistrzostwa Europy w kategorii F3A. Na zdjęciu po prawej reprezentacja na mistrzostwa Europy modeli śmigłowców zdalnie sterowanych. Od lewej — Piotr Jaworski, Edward Gudziński i Aleksander Rawski.

LESZCZYŃSKIE PRZETARCIE DO MISTRZOSTW EUROPY i ŚWIATA

Trener Kadry Narodowej
mgr PAWEŁ WŁODARCZYK



Członkowie kadry narodowej w klasie modeli akrobacyjnych na uwięzi F2B. Stoją od lewej najmłodszy zawodnik, 19-letni junior Przemysław Piotrowski, Sylwester Kubik. Poniżej od lewej Paweł Dziuba, Piotr Zawada i Krzysztof Kowalczyk.

Tego roku w modelarstwie lotniczym i kosmicznym rozegranych zostanie sześć mistrzostw świata i pięć mistrzostw Europy w tym we Wrocławiu XVI Mistrzostwa Świata Modeli Halowych.

Nasi najlepsi modelarze chcieliby uczestniczyć we wszystkich zawodach o najwyższej randze, co uzależżnione jest od posiadanych własnych środków finansowych, pozyskania sponsorów, czy otrzymania stosownych dotacji.

Wyłonieniu i przygotowaniu ekip na mistrzostwa świata i Europy służyły obozy kadry narodowej w modelarstwie lotniczym i kosmicznym, zorganizowane w trzech pięciodniowych turnusach w Ośrodku Szkoleniowym Sportów Lotniczych w Lesznie. Łącznie w zgrupowaniach uczestniczyło 78 członków kadry narodowej w 17 klasach modeli.

Najpierw w dniach 7—11 maja przebywało na obozie 24 zawodników w klasach modeli kosmicznych S1A, S3A, S4B, S4C, S6A, S7 i S8E oraz w klasach makiet F4B i F4C. Ze względu na złe warunki pogodowe (bardzo silny wiatr) nie udało się całkowicie zrealizować programu lotów eliminacyjnych i treningowych. Pomimo to ustalone zostały składy ekip na mistrzostwa świata makiet oraz w modelarstwie kosmicznym.

Na XII Mistrzostwa Świata Makiet 22—29 sierpnia, które odbędą się w Muncie (stan Indiana — USA) **zakwalifikowali się w klasie makiet na uwięzi F4B:** Marian Kaziród z Aer. Częstochowskiego (aktualny mistrz Europy), Bogusław Małota z Aer. Ostrowskiego i Piotr Zawada z Aer. Poznańskiego. Zawodnikiem rezerwowym jest Henryk Stecyk z Aer. Łódzkiego.

W klasie makiet zdalnie sterowanych F4C w ekipie znaleźli się: Witold Stefański i Stefan Gaudyński z Aer. Łódzkiego oraz Ireneusz Pudełko z Aer. Krakowskiego. Zawodnik rezerwowy to Marek Dąbrowski z Aer. Ziemi Mazowieckiej.

Uczestnictwo w mistrzostwach świata makiet (w klasie F4B jesteśmy aktualnymi zespołowymi wicemistrzami świata i Europy) jest możliwe pod warunkiem otrzymania na ten cel z UKFiT dotacji, a z LOT-u biletów darmowych lub uzyskania znacznej zniżki przy ich zakupie.

W klasie F4C udział z powodu słabych wyników sportowych jest raczej wątpliwy, chyba że znajdą się sponsorzy na pokrycie kosztów, które wraz z podróżą szacuje się na około 25 milionów złotych od jednego zawodnika.

Na razie pewna jest obecność naszego sędziego w kl. F4B Lecha Mastalskiego, którego kandydaturę zatwierdził CIAM-FAI. Koszty jego pobytu opłaci organizator.

Równie trudny do zrealizowania będzie wyjazd ekipy na IX Mistrzostwa Świata w Modelarstwie Kosmicznym, które zostaną rozegrane w dniach 13—19 września na Florydzie w USA. Z

tym, że udział w klasach modeli S8E, S7 i S5C biorąc pod uwagę osiągnięcia naszych zawodników (aktualni wicemistrzowie świata i Europy), powinien dojść do skutku. W pozostałych klasach ze względu na nie najlepsze wyniki będzie to raczej mało prawdopodobne. Chyba, że, tak jak Maciej Czajka z Aer. Grudziądzkiego, modelarze znajdą sobie bogatych sponsorów.

Ustalony został skład w klasie S8E — Witold Tendera i Zbigniew Durczok z Aer. Rybnickiego oraz Leszek Jamroz z Aer. Kieleckiego. W rezerwie pozostaje Marek Pieczka z Aer. Rybnickiego.

Reprezentantami w klasach S5C i S7 będą: Ryszard Smoliński i Mariusz Kalinowski z Aer. Słupskiego, Antoni Opoczka z Aer. Krakowskiego oraz Wojciech Krzywiński (na koszt sponsora) z Aer. Ziemi Mazowieckiej.

Udział naszych modelarzy w obydwu wymienionych mistrzostwach świata jest wskazany nie tylko ze względu na uzyskiwane rezultaty sportowe, ale także z uwagi na to, że Aeroklub Polski był w 1990 roku organizatorem X Mistrzostw Świata Makiet, zaś w 1994 roku będzie gospodarzem X Mistrzostw Świata w Modelarstwie Kosmicznym.

W drugim turnusie, który odbył się w dniach 11—15 maja, uczestniczyło 34 członków kadry narodowej w klasach modeli swobodnie latających F1A, F1B, F1C juniorów i seniorów oraz w klasie modeli szybowców zdalnie sterowanych F3B.

Tym razem dopisała pogoda i zrealizowany został w pełni program sportowy. Zawodnicy wykonali setki lotów. W kategorii modeli swobodnie latających przeprowadzono w grupie seniorów eliminacje na podstawie 15 lotów dogrywkowych na 4,5 i 6 minut. Do ekipy na tegoroczne mistrzostwa Europy w Rumunii (Sibiu 4—10 sierpnia) w klasie F1A zakwalifikowali się: Czesław Ziober z Aer. Gliwickiego, Krzysztof Stężalski z Aer. Wrocławskiego, Roman Gołubowski z Aer. Białostockiego i jako zawodnik rezerwowy Mariusz Urban z Aer. Zagłębia Miedziowego.

W klasie F1B udział wezmą Eugeniusz Cofalik z Aer. Rybnickiego, Krzysztof Różycki z Aer. Poznańskiego, Henryk Kucharski z Aer. Kujawskiego a rezerwowym zawodnikiem jest Stanisław Skibicki z Aer. Suwalskiego.

Reprezentanci w klasie F1C to: Marek Roman z Aer. Warszawskiego, Jan Ochman z Aer. Wrocławskiego, Roman Czerwiński z Aer. Kujawskiego i jako zawodnik rezerwowy Piotr Płachetka z Aer. Gliwickiego. Wyjazd ekipy na mistrzostwa Europy do Rumunii jest raczej bezdyskusyjny: wiąże się to bezpośrednio z uczestnictwem Rumunów w mistrzostwach świata modeli halowych we Wrocławiu.

Ponadto modelarze nasi w tej kategorii należą do ścisłej czołówki światowej, są wielokrotnymi medalistami mistrzostw świata i Europy, oraz zwycięzcami zespołowymi ubiegłorocznych mistrzostw świata w Jugosławii.

Kadra juniorów obok wielu lotów dogrywkowych rozegrała zawody, gdzie liczyły się rezultaty 9 lotów na 3 minuty. Ostateczny skład ekipy na III Mistrzostwa Świata Modeli Swobodnie Latających dla juniorów, które odbędą się w Lucencu (CSRF) w dniach 22—28 sierpnia — zgodnie z wcześniejszymi decyzjami — zostanie ustalony po mistrzostwach Polski juniorów w tej kategorii.

Natomiast w mistrzostwach Europy modeli szybowców zdalnie sterowanych F3B (odbyły się 17—26 lipca w Rackeve na Węgrzech) barwy nasze reprezentowali: Witold Stefański, Krzysztof Jasiński i Marek Luziński (wszyscy z Aer. Łódzkiego) oraz jako rezerwowy Andrzej Ramza z Aer. Warszawskiego.

W trzecim turnusie, zorganizowanym w dniach 15—19 maja, wzięło udział 20 członków kadry narodowej w klasach modeli na uwięzi akrobacyjnych F2B i do walki powietrznej F2D oraz modeli zdalnie sterowanych akrobacyjnych F3A i śmigłowców F3C.

Na podstawie lotów eliminacyjnych ustalono skład ekipy na tegoroczne mistrzostwa świata modeli na uwięzi (20—25 lipca w Hradec Kralove — CSRF).

W klasie F2B polskich barw bronili Piotr Zawada z Aer. Poznańskiego oraz Paweł Dziuba i Krzysztof Kowalczyk z Aer. Warszawskiego rezerwowym zawodnikiem był Sylwester Kubik z Aer. Warszawskiego. Ta sama ekipa w ubiegłym roku zdobyła wicemistrzostwo Europy.

W klasie F2D zakwalifikowali się do reprezentacji Marek Barciak i Zbigniew Karwowski z Aer. Wrocławskiego oraz Zbigniew Wit i Andrzej Syty (mechanik) z Aer. Szczecińskiego.

Natomiast z uwagi na bardzo ograniczone środki finansowe oraz nie satysfakcjonujące wyniki sportowe w ostatnich latach, zwłaszcza w ubiegłorocznych mistrzostwach Europy w Częstochowie, nie planuje się udziału naszych zawodników w klasach F2A i F2C.

Uwzględniając fakt powierzenia Polsce w najbliższych latach organizacji mistrzostw świata modeli zdalnie sterowanych oraz uzyskania częściowego sponsoratu, zaplanowany został udział Polaków w mistrzostwach Europy modeli śmigłowców F3C (30.08—6.09, Kraiwiesen — Salzburg w Austrii) oraz modeli akrobacyjnych F3A (18—25.10, Rodos w Grecji).

W klasie F3C do ekipy zakwalifikowali się Aleksander Rawski i Edward Gudziński z Aer. Warszawskiego oraz Piotr Jaworski z Aer. Śląskiego. Jeżeli chodzi o ustalenie reprezentacji w klasie F3A nastąpi to dopiero po mistrzostwach Polski (10—12 września w Warszawie).

Z kolei uzyskane wyniki podczas mistrzostw Polski modeli halowych stały się podstawą ustalenia składu ekipy na mistrzostwa świata, w których udział jest najpewniejszy, jako że organizuje je Aeroklub Polski.

Do grupy juniorów zakwalifkowali się Andrzej Stachno i Jakub Biziel z Aer. Wrocławskiego oraz Maciej Kozłowski z Aer. Bydgoskiego. Rezerwowy zawodnik to Przemysław Talar z Aer. Poznańskiego.

Wśród seniorów naszych barw bronić będą Edward Ciapała z Aer. Krakowskiego, Sylwester Kujawa z Aer. Poznańskiego i Jan Dihm z Aer. Krakowskiego. Rezerwowym zawodnikiem jest Ryszard Czechowski z Aer. Krakowskiego.

Zgodnie z przeprowadzonymi eliminacjami w Nowym Targu ustalono ekipy na Mistrzostwa Europy Modeli Szybowców Sterowanych Mechanicznie klasy F1E, które odbędą się w dniach 10—13 września w Ranie (Czechosłowacja). W skład zespołu weszli Bogusław K[illegible]as z Aer. Tatrzańskiego oraz Józef Wojtek i Franciszek Kańczok z Aer. Rybnickiego. Rezerwowy zawodnik to Tadeusz Bocheński z Aer. Tatrzańskiego.

Jak wynika z powyższego zestawienia przyjęty został bardzo ambitny plan udziału polskich reprezentantów w 10 spośród 11 rozgrywanych w tym roku pod egidą FAI mistrzostw świata i Europy. Nie planuje się wprawdzie uczestnictwa naszych modelarzy w mistrzostwach świata modeli elektrycznych, które odbędą się w Holandii w miejscowości Arnhem (16—23 sierpnia), aczkolwiek udział w tej imprezie nie jest jeszcze wykluczony w razie pozyskania sponsorów.

Składy ekip są ustalone, zawodnicy przygotowani do startu, a ich udział w tegorocznych najważniejszych imprezach zależeć będzie jedynie od środków finansowych. Toteż wszystkim modelarzom oraz organizatorom pozostaje tylko życzyć zrealizowania zamierzeń.

Fot. PAWEŁ WŁODARCZYK

W mistrzostwach świata modeli akrobacyjnych na uwięzi F2B ze strony polskiej udział wezmą (od lewej): Paweł Dziuba, Krzysztof Kowalczyk i Piotr Zawada.



Reprezentanci na mistrzostwa świata modeli na uwięzi w klasie F2D (walka powietrzna). Od lewej Zbigniew Karwowski i Marek Braciak, Czesław Cimoszko — kierownik sportowy oraz Zbigniew Wit i Andrzej Syty (zawodnik rezerwowy i mechanik).



Andrzej Ramza, rezerwowy członek ekipy na mistrzostwa Europy w klasie modeli szybowców zdalnie sterowanych.



dc. ze str. 3

szans zrealizowania swoich mocarstwowych ambicji. Challenge ze swoimi licznymi próbami technicznymi i pilotażowymi, wieloetapowym rajdem na dystansie tysięcy kilometrów i końcowym, morderczym wyścigiem stał się idealnym poligonem dla tych dążeń.

Sama idea była niezwykle szlachetna — „Challange" miał wyłonić pierwowzory uniwersalnych, bezpiecznych i dostępnych samolotów turystycznych. Stąd też wiele państw, a między nimi Polska mająca duże wpływy we władzach Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), bardzo je popierało i promowało.

W pierwszej imprezie (1929 r.) startowały różne samoloty — amatorskie i seryjne: przystosowane naprędce do wymagań regulaminu. Zgłoszono ich aż 82, wystartowało 55. Reprezentowane były: Francja, Niemcy, Włochy, Szwajcaria i Czechosłowacja. Już wówczas rozegrano wieloetapowy rajd na dystansie 6042 km. Zwycięzcą został Niemiec — Fritz Morzik na samolocie BFWM — 23c (Bawarskiej Fabryki Samolotów) z silnikiem Siemensa o mocy 70 KM.



RWD-6 (SP—AHL) Tadeusza Karpińskiego — demonstracja krótkiego, dynamicznego startu „na bramkę" w niepowtarzalnym stylu!

W RWD pracowano dniem i nocą

Przyjrzyjmy się temu co działo się w zespole RWD:

— Nie było całościowego kompletnego projektu samolotu w takim rozumieniu, jak to jest wymagane obecnie — uproszczona dokumentacja miała głównie studialny, bądź warsztatowy charakter.

— Pośpiesznie sporządzane rysunki były natychmiast przekazywane do warsztatów, gdzie bez zwłoki przystępowano do wykonywania prototypowych elementów — cały czas pod bezpośrednim nadzorem konstruktorów.

— Indywidualnie też dopasowywano i montowano podstawowe zespoły samolotu. Każdy element był indywidualnym dziełem rzemieślników. Na „żywo" wprowadzano poprawki, po których nie pozostawał na ogół żaden ślad w dokumentacji.

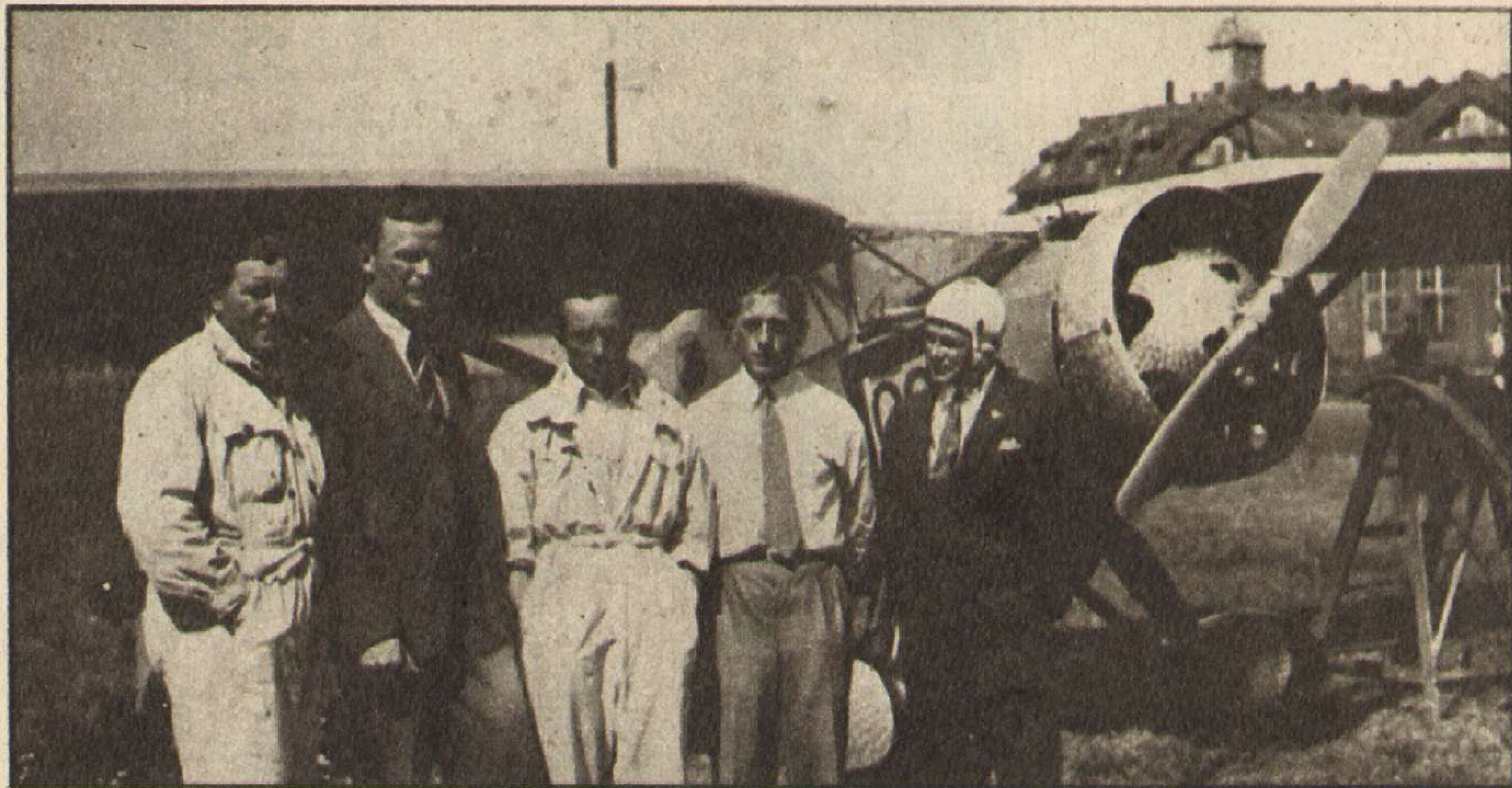
— Pracowano (dosłownie!) dniem i nocą. Z początkiem czerwca 1932 r. (budowa mogła trwać najwyżej 5 miesięcy) trzy konkursowe RWD-6 były gotowe. Pierwszego oblotu dokonał jeden z konstruktorów — inż. Jerzy Drzewiecki już 3 czerwca, a następnie przyjechał z Dęblina Żwirko i oblatał swoją maszynę. Jego opinia: — „samolot jest wspaniały". Był to zresztą jeden z pierwszych na świecie, a pierwszy w Polsce samolot z obszerną zamkniętą kabiną i dwoma miejscami obok siebie — tak, jak to się robi obecnie!

„CHALLENGE"-1932

Fot. Archiwum, CAF

Następne zawody odbyły się w rok później. Brali w nich już udział Polacy na samolotach RWD — 2, RWD-4*, PZL-5 i PWS (4 typy). Zwyciężył ponownie Morzik na swoim, zmodyfikowanym samolocie, z silnikiem 100 KM. Po tej imprezie organizatorzy zorientowali się, że rok to za mało, aby mogły zostać opracowane i zbudowane, specjalne samoloty i termin następnych zawodów wyznaczono na sierpień 1932 r.

I tu pragnę zwrócić uwagę na coś, co z punktu widzenia naszych współczesnych doświadczeń i kryteriów jest nieprawdopodobne, a co w praktyce przybrało realne kształty. Dlatego prześledźmy w wielkim skrócie chronologię i okoliczności wydarzeń:



Ekipa polskich pilotów na „Challenge" — 1932 tuż przed odlotem do Berlina. Od lewej stoją: Bolesław Orliński, Ignacy Giedgowd i Jerzy Bajan — PZL, dalej Tadeusz Karpiński i Franciszek Żwirko — RWD.

Wielka rywalizacja

● Po zwycięstwie w 1930 roku organizację następnej imprezy powierzono oczywiście Aeroklubowi Niemiec. Niemcy mieli też największe wpływy w komisji, która przygotowywała nowy regulamin.

● Przez całą jesień 1930 roku, a także wiosną i latem 1931 roku trwały spory i przetargi o kształt imprezy — tak, że nowy regulamin, umożliwiający konstruktorom podjęcie prac, ogłoszony został dopiero pod koniec września 1931 r. Do zawodów pozostało więc właściwie 10 miesięcy!

● Rozpoczęła się wielka rywalizacja. W Polsce do pracy przystąpiły zespoły RWD i PZL. A trzeba tu zaznaczyć, że były to zespoły konkurencyjne i o bardzo nierównych szansach. PZL — to duże zakłady państwowe, dysponujące nowoczesną (metalowe konstrukcje) technologią maszynową, popierane i sponsorowane (zamówienia rządowe) przez ówczesne Ministerstwo Spraw Wojskowych. Natomiast RWD (oficjalna nazwa — Doświadczalne Warsztaty Lotnicze) były niewielką prywatną wytwórnią (spółką konstruktorów), opierającą się na technologii wyłącznie rzemieślniczej.

● Jesienią 1931 r. w ciągu zaledwie kilku miesięcy opracowano projekty nowych samolotów zawodniczych: górnopłatowego, zastrzałowego RWD-6 z gwiazdowym, siedmiocylindrowym silnikiem GENET MAJOR — 140 KM oraz dolnopłatowego PZL-19 z rzędowym, czterocylindrowym silnikiem wiszącym GIPSY III — 120 KM.

● Tempo pracy było nieprawdopodobne, a metody dochodzenia do prototypu zupełnie inne niż dziś.

— Przystąpiono do dokładniejszych prób, między innymi próby maksymalnej prędkości (mierzonej na bazie rozpoczynającej się między wieżami kościoła na pl. Zbawiciela, a metą na lotnisku mokotowskim)**. Podczas tej próby samolot (SP-AHM) pilotowany przez inż. Drzewieckiego bez trudu przekroczył wymaganą regulaminem prędkość 200 km/h. W ostatniej fazie lotu, gdy pilot „przycisnął" samolot nurkując nad murawą lotniska, urwały się skrzydła... Kadłub wrył się w ziemię, odpadł silnik. Drzewiecki cudem ocalał, a samolot był kompletnie zniszczony.

— Wypadek ten omal nie przekreślił całego programu RWD — dał bowiem argument niechętnym urzędnikom z Departamentu Aeronautyki Ministerstwa Spraw Wojskowych do zakwestionowania udziału samolotów RWD w Challange'u. Byłaby to klęska dla młodego zespołu i wytwórni. W efekcie różnych zabiegów udało się jednak uzyskać warunkowe (blokada skrzeli, nie przekraczanie 200 km/h) zezwolenie na start zdekompletowanej ekipy.

W RWD nie przerwano prac. Trwały intensywne próby i treningi (nawet na innych samolotach) — Ba, jeszcze w dniu odlotu odbywały się prace wykończeniowe i loty treningowe. Mimo to do Berlina przyleciała zgłana ekipa pięciu samolotów (RWD i PZL), reprezentująca konkurencyjne wytwórnie, ale składająca się z przyjaciół — lotników.

Zmagania ludzi i sprzętu

W 1932 roku na starcie stanęły zespoły z Niemiec, Francji, Włoch, Szwajcarii, Czechosłowacji i Polski — w sumie 43 maszyny (zgłoszonych było 67).

Konkurentów, jak widać, było wielu. Byli tacy (ci szczęśliwi), którzy wystartowali i dolecieli do mety, tacy, którzy z różnych przyczyn nie dolecieli do celu (niektórzy z nich zginęli na trasie wielkiego rajdu), wreszcie tacy, którzy mieli startować, a nie przystąpili do rywalizacji z powodu wypadków, katastrof i różnych dziwnych okoliczności. Znajdowali się wśród nich piloci cywilni i wojskowi, wielcy profesjonaliści i hobbyści, „biedni" i „bogaci" (nawet arystokraci), mężczyźni jak również kobiety.

Nie wszystko jednak przebiegało zgodnie ze sportowym duchem. Regulamin został tak sprytnie skonstruowany, że przez ograniczenie masy pustego samolotu do 480 kg wykluczał automatycznie udział reprezentantów Wielkiej Brytanii. Wszystkie bowiem „dopracowane" samoloty angielskie (np. De Havilland „Puss-Moth") były cięższe. Nie było natomiast w Anglii takiego zespołu, jak RWD czy PZL, który byłby w stanie zrobić nowy, sprawny samolot w parę miesięcy.

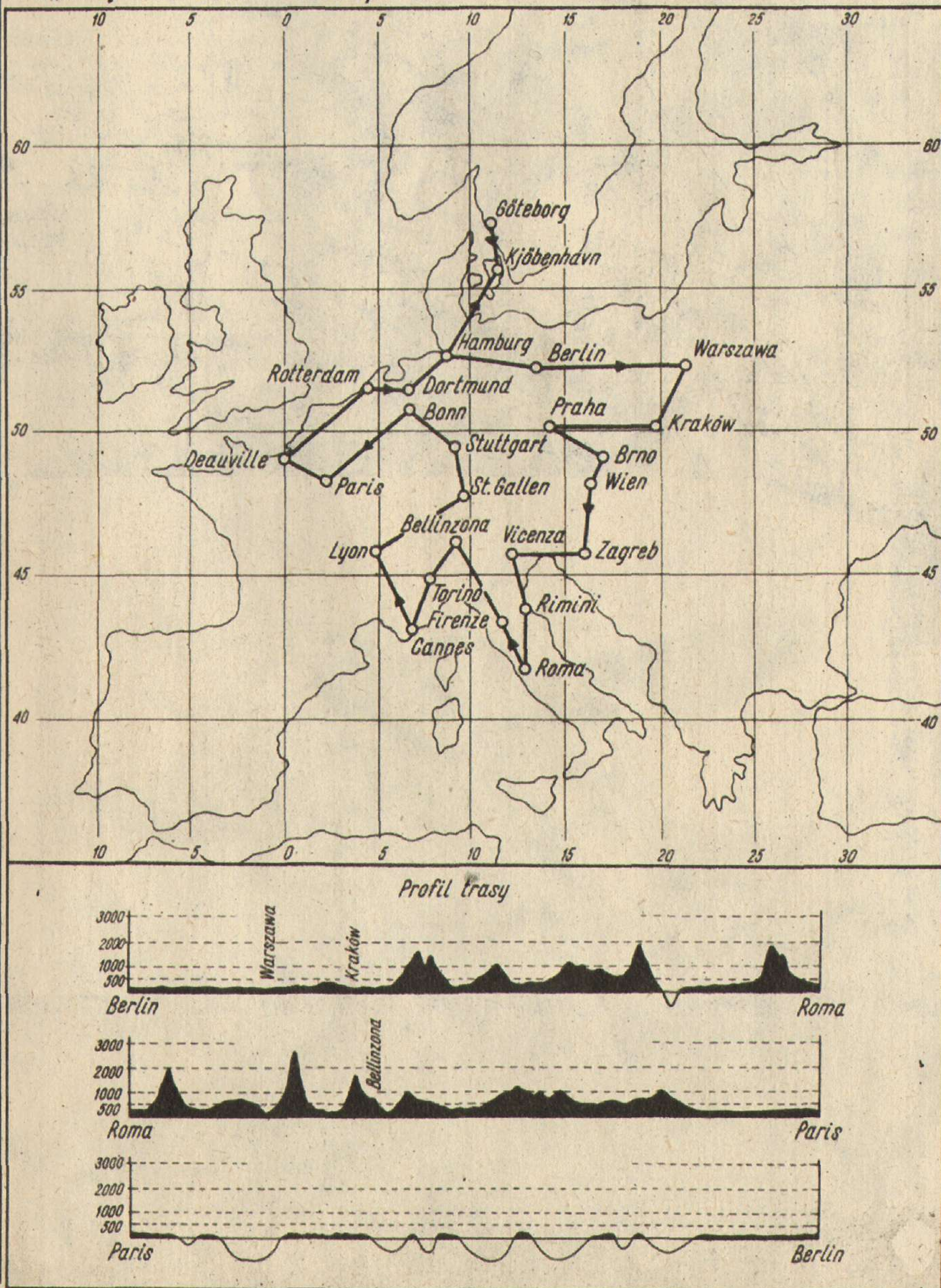
Już po pierwszej konkurencji — ocenie technicznych właściwości (konstrukcji) samolotów Polacy wzbudzają wielkie zainteresowanie. Samoloty RWD zdobywają 86 punktów, a samoloty PZL — 84 punkty na 107 możliwych. Przewaga nad najgroźniejszymi konkurentami — Niemcami — Possem (Klemm-32) i Morzikiem (Heinkel-64c) wynosi (dla Żwirki) odpowiednio 16 i 20 punktów — jest to wielki handicap dla naszej załogi. Od tego momentu Challenge przeobraża się w dramatyczny pościg Włochów i Niemców za Polakami.

Dalej próby techniczne — start i lądowanie na bramkę 8 m, próba prędkości minimalnej, składanie skrzydeł, rozruch silnika, próba zużycia paliwa na trasie 300 km.

Po tych próbach na czoło wysuwa się (247 pkt.) włoski pilot Ambrogio Colombo na samolocie BREDA-33 przed Żwirką, który ma o dwa punkty mniej (245). Warto podkreślić, że podczas próby minimalnej prędkości Żwirko i Wigura na RWD-6 osiągają rewelacyjny wynik — 57,6 km/h, prawie 6 km mniej od najwyżej punktowanego minimum regulaminowego, które ustalono (zgodnie z przewidywanym stanem ówczesnej techniki) na 63 km/h! RWD — 6 ma też najefektowniejsze, choć nie najkrótsze, starty i lądowania.

Teraz rajd, czyli lot okrężny (patrz mapka) — 7360 km w trzech wielkich etapach po dwa dni lotu, czyli ponad 1200 km dziennie! Po drodze należało lądować na 25 wyznaczonych lotniskach i meldować się nad kilkoma punktami kontrolnymi. Włoskie samoloty nie wytrzymują tego wysiłku — dosłownie rozpadają się w pwietrzu. Są tragiczne wypadki, co przesądza o wycofaniu całej włoskiej ekipy w połowie drugiego etapu Rzym— Paryż. Na tym etapie wycofuje się również z powodu choroby Bolesław Orliński. Na prowadzenie wychodzą Polacy — Żwirko i Karpiński, obaj na RWD-6! Warunki lotu (zwłaszcza nad Alpami) są bardzo trudne.

„Challenge — 1932" — trasa lotu okrężnego dookoła Europy (wg. ilustracji z miesięcznika „Skrzydlata Polska" — 1932 r.)



Zwycięski finał

Do ostatniego etapu tego wielkiego rajdu europejskiego (Paryż — Berlin) przez Rotterdam, Kopenhagę, Göteborg, Hamburg, minimalną przewagę utrzymują jedynie Żwirko i Wigura. Za nimi sześć załóg niemieckich — na nowoczesnych Heinklach i Klemmach Różnica 5 punktów została jednak utrzymana. Do mety rajdu doleciały 24 załogi, w tym 12 niemieckich, 4 polskie, 4 francuskie, 3 czechosłowackie i jedna szwajcarska (na Klemmie).

Na koniec — decydująca próba. „Zmordowane" (dosłownie) maszyny stają do wyścigu na dystansie 300 km. Francuzi nie chcą ryzykować — na starcie staje już tylko 18 maszyn. Żwirko otrzymuje z Warszawy zezwolenie na lot z maksymalną prędkością. Ma świadomość ryzyka, będzie też miał trudności z maszyną.

W próbie prędkości maksymalnej Żwirko osiągnął 214 km/h, drugi w klasyfikacji ogólnej Reinhold Poss na samolocie Klemm-32 — 220,7 km/h, a trzeci Fritz Morzik na Heinklu HE-64c — 241 km/h.

Żwirko i Wigura zwyciężyli, mimo że Niemcy lecieli znacznie szybciej. Ostateczna różnica (do Possa) wynosiła 3 punkty.

Na dziewiątym miejscu w ogólnej klasyfikacji zawodów uplasował się Tadeusz Karpiński (RWD-6). Jerzy Bajan na PZL-19 był jedenasty, a Ignacy Giedgowd (również na PZL-19) osiemnasty.

Sklasyfikowano 24 załogi.

Polska zdobyła puchar i prawo zorganizowania następnego turnieju lotniczego. Odbędzie się on w 1934 roku startem i tryumfalną dla Polaków metą w Warszawie!

WIESŁAW SCHIER

*** Opis i rysunki RWD-4 zamieszczono w 5 (majowym) numerze „Modelarza"**

**** Wg relacji p. Kazimierza Chorzewskiego — oblatywacza RWD.**

Tekst i zdjęcia:
ZBYSŁAW GONTARZ



Ogólny widok wystawy w Tarnowie

II OGÓLNOPOLSKI KONKURS MODELI KARTONOWYCH

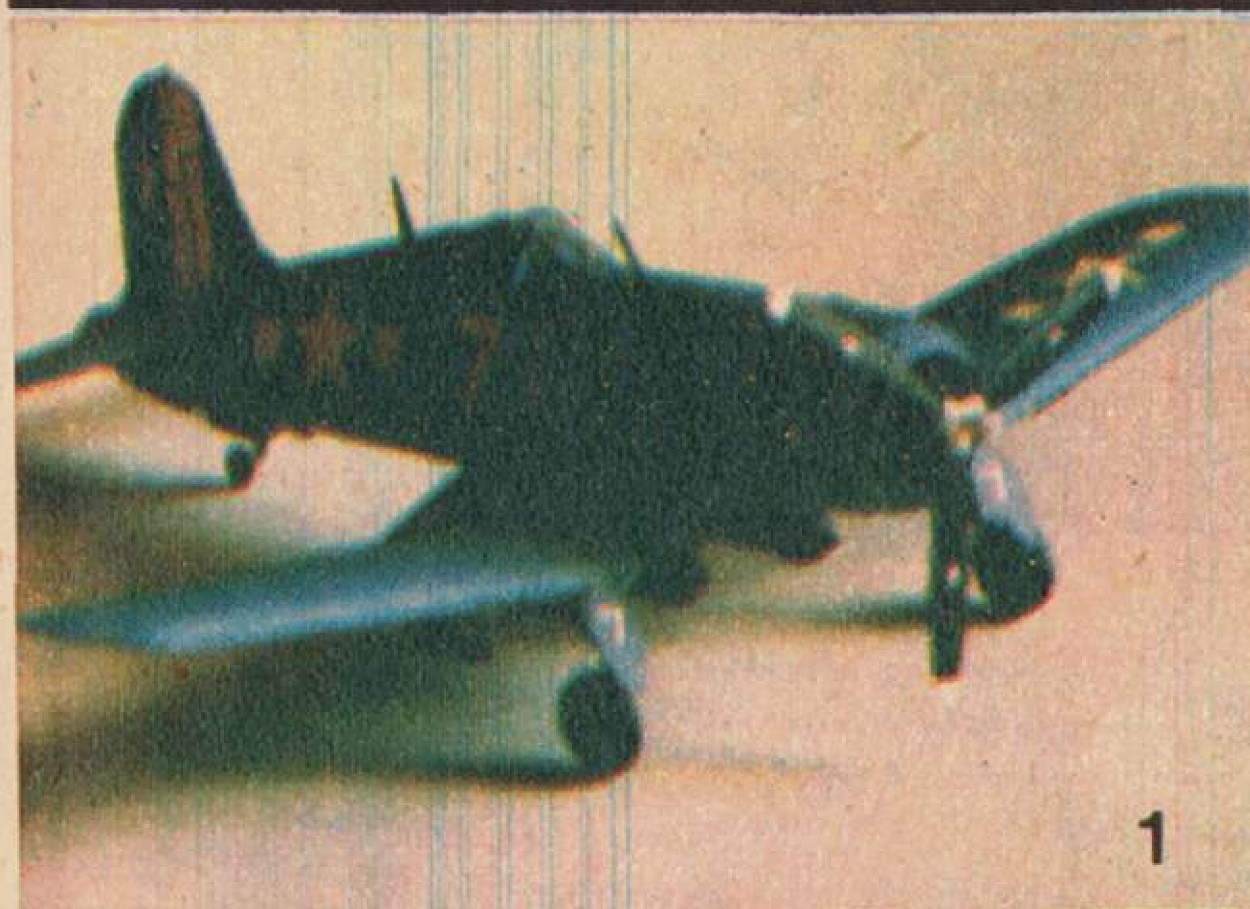
„Mały Modelarz"

Entuzjaści modelarstwa kartonowego mają już poza sobą II ogólnopolski konkurs modeli kartonowych wykonanych z planów „Małego Modelarza" i wycinanek innych istniejących na naszym rynku wydawnictw. W odróżnieniu od konkursów oleśnickich jest to impreza ukierunkowana na młodzież. Liczy się tu przede wszystkim jakość wykonania modelu, a nie stopień jego waloryzacji.

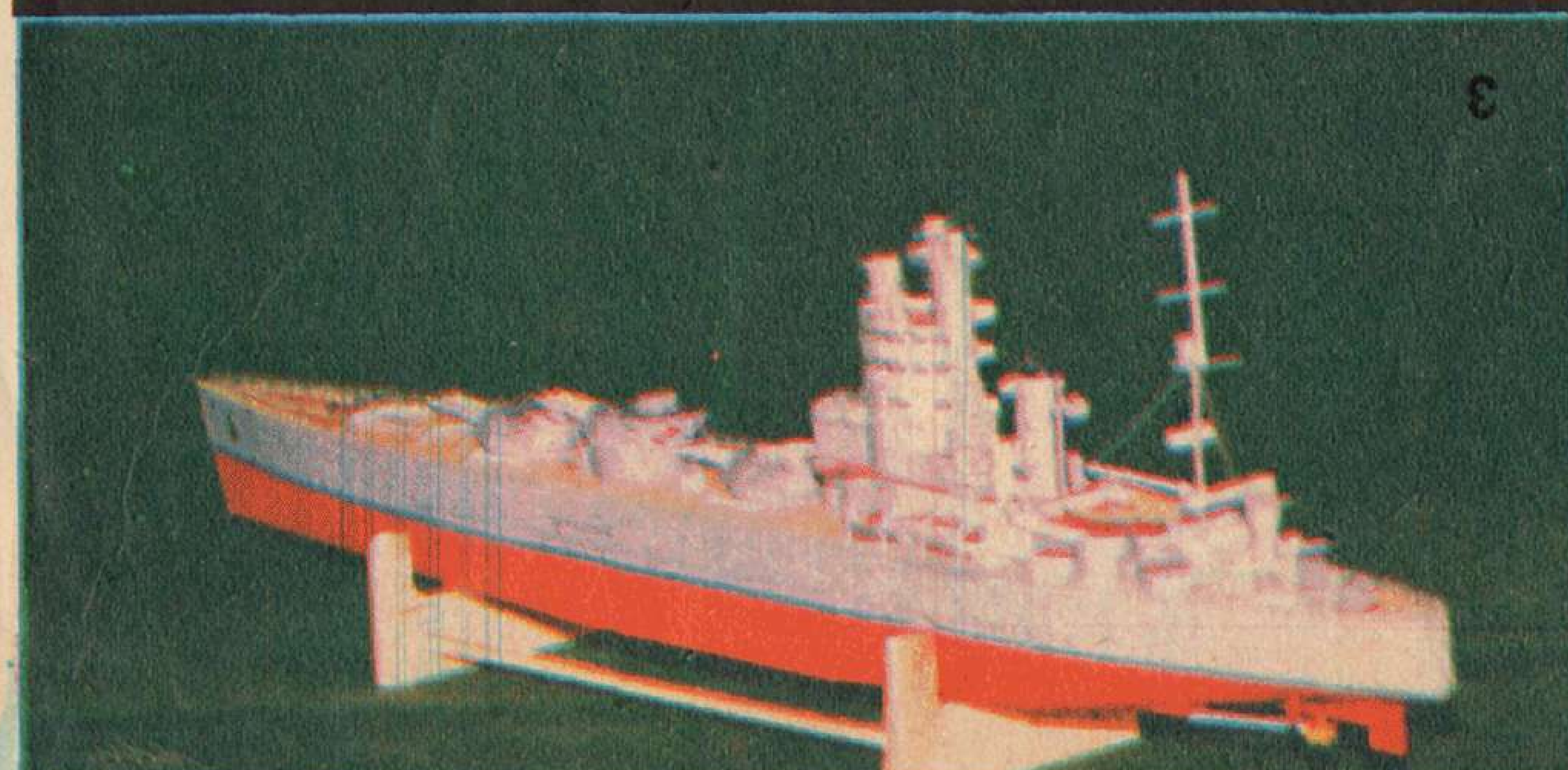
II Ogólnopolski Konkurs „Mały Modelarz — 92" odbył się w dniach 6—7 czerwca w Pałacu Młodzieży w Tarnowie. W porównaniu z pierwszym konkursem — liczba uczestników znacznie wzrosła. Łącznie we wszystkich kategoriach i grupach wiekowych wystawiono 132 modele, wśród których dominowała tematyka lotnicza.

Rozszerza się grono osób zainteresowanych imprezą. Nowością ostatniej wystawy było to, że oprócz klubów i modelarni reprezentujących LOK, spółdzielczość mieszkaniową, szkoły podstawowe, MDK i Pałace Młodzieży swój akces zgłosili również indywidualni modelarze. Zaprezentowali oni w Tarnowie modele wykonane również z innych wydawnictw, jak np. GPM, DESIGI, FLY MODEL, MODEL CARD itp.

Wśród wystawionch eksponatów było sporo prac wykonanych przez początkujących modelarzy.









Jednakże były również dobre modele, zrobione precyzyjnie i na wysokim poziomie. Niewątpliwie należy zaliczyć do nich samoloty: Ki 46 — III KAI „Dinah" Krzysztofa Dudy z Bielska Białej i „Corsair" Agaty Mamczarz z Tarnowa, „Devastator" Agnieszki Sącińskiej z Częstochowy i Mariusza Stefańczyka z Katowic, pancernik „Rodney" Tomasza Szablewskiego z Gdańska, i ORP „Conrad" Adama Piotrowskiego z Braniewa; dwa czołgi „Stuart" — Arkadiusza Kołka z Porąbki i Marcina Bieńkowskiego z Żywca. Prawie wszystkie z wymienionych modeli uzyskały notę powyżej 50 punktów (na 65 pkt możliwych).

Kolejny konkurs raz jeszcze dowiódł popularności modelarstwa kartonowego w Polsce. Wyjątkowo duży udział modelarzy w imprezie przysporzył pracy zwłaszcza sędziom. Komisja oceniająca do późnych godzin nocnych weryfikowała modele pod względem wykonania. Każdy eksponat był oceniany dokładnie, punkt po punkcie, zgodnie z wytycznymi regulaminu. Na potwierdzenie rzetelnej pracy tego grona ludzi dodam, że od modelarzy nie wpłynął protest kwestionujący decyzję sędziów, mimo odrzucenia 33 modeli ze względu na nie dotrzymanie zasad regulaminowych.

Dla młodzieży udział w konkursie tej rangi jest z pewnością formą uznania za wkład pracy przy budowie modelu. Zapewne impreza ta jest także atrakcyjna ze względu na dużą ilość fundowanych nagród.

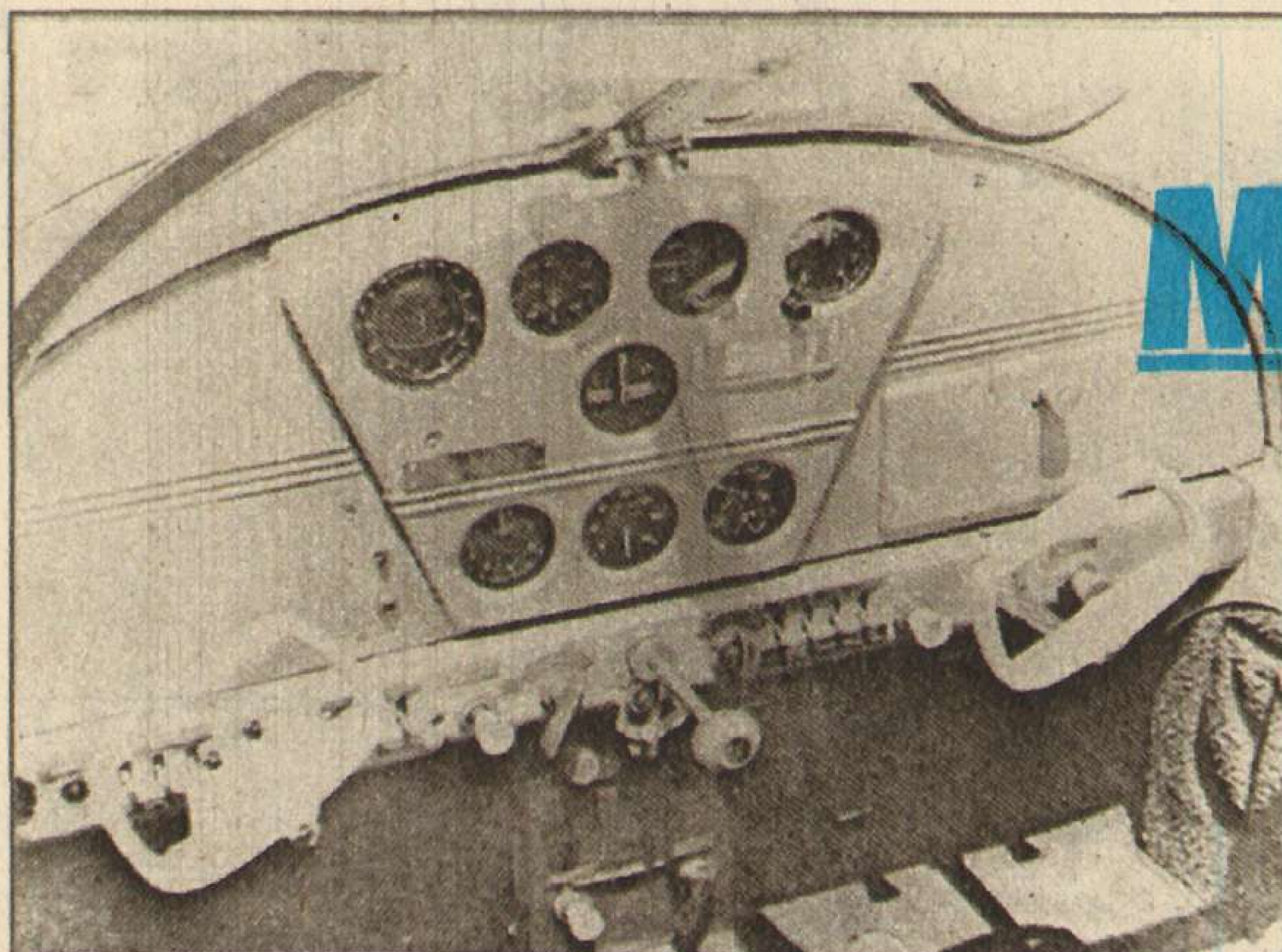
dc. na str. 25

NA ZDJĘCIACH:

1) „Corsair" Agaty Mamczarz z Tarnowa (I miejsce MS).
2) Ki-III KAI „Dinah" — zwycięzca w grupie JS.
3) Japoński czołg KA-MI wykonał Andrzej Brzozowski z Braniewa — 55 pkt. i pierwsze miejsce w grupie MP.
3) Pancernik „Rodney" Tomasza Szablewskiego z Gdańska — zdobywca złotego medalu w grupie JO.
4) W grupie młodzieży zwyciężył ORP „Conrad" Adama Piotrowskiego z Braniewa.

SAMOLOT SPORTOWY L-40 Meta Sokol

FRANCISZEK SZWEDO





W 1949 roku konstruktor inż. Zdenek Rublič zaprojektował sportowy jednosilnikowy dolnopłat z motylkowym usterzeniem. Prototyp samolotu, oznaczony LD-40, oblatano 30 lipca 1950 r. Podczas prób okazało się, że samolot nie spełnia zakładanych osiągów i dalsze prace przerwano.

W 1954 roku ponownie przystąpiono do dalszej modyfikacji prototypu LD-40. W ich wyniku przebudowano usterzenie z motylkowego na klasyczne, ale dalsze prace — po ogłoszeniu warunków technicznych na nowy samolot turystyczny — przerwano. Postanowiono natomiast zbudować prototyp, którego konstrukcja uwzględniałaby postawione wymagania techniczne na samolot turystyczny. Oblatano go 29 marca 1956 r. Jeszcze w tym samym roku zbudowano trzeci prototyp oznaczony XL-40, w którym uwzględniając dotychczasowe doświadczenia zmieniono konstrukcję i technologię produkcji jego elementów tak, by w produkcji seryjnej były jak najmniej pracochłonne.

Produkcja seryjna samolotu L-40 rozpoczęła się w 1957 r. Pierwsza seria w ilości 10 maszyn została zbudowana z silnikiem Walter Minor III-4, a następnie samoloty otrzymały silniki M-332. Do końca 1959 r. zbudowano 106 egzemplarzy samolotu L-40 Meta Sokol. Ponad połowa wyprodukowanych samolotów została wyeksportowana do 16 krajów.

Konstrukcja

L-40 Meta Sokol jest metalowym czteromiejscowym dolnopłatem, z klasycznym płatem trójdzielnym. Część środkowa płata ma stałą cięciwę i konstrukcyjnie związana jest z kadłubem. Skrzydła zewnętrzne o obrysie trapezowym wyposażone są w lotki pokryte płótnem i krokodylowe metalowe klapy. Klapy wychylają się przy starcie o kąt 15°, a przy lądowaniu o kąt 33°. Profil przykadłubowy skrzydła: Be-1120 o grubości 15%, a na końcu skrzydeł: Be-1120 o grubości 10% Na końcach skrzydeł jest możliwość zamocowania dodatkowych zbiorników paliwa.

Przednia część kadłuba wraz z centropłatem ma konstrukcję kratownicową, spawaną, z pokryciem duralowym. Tylna część kadłuba jest półskorupowa. Kabina czteromiejscowa, sterownice zdwojone (wolanty), przednie fotele indywidualne regulowane. Duża jednoczęściowa osłona kabiny odsuwana jest do tyłu. Kabina ogrzewana i przewietrzana. Za tylnymi siedzeniami umieszczony jest bagażnik.

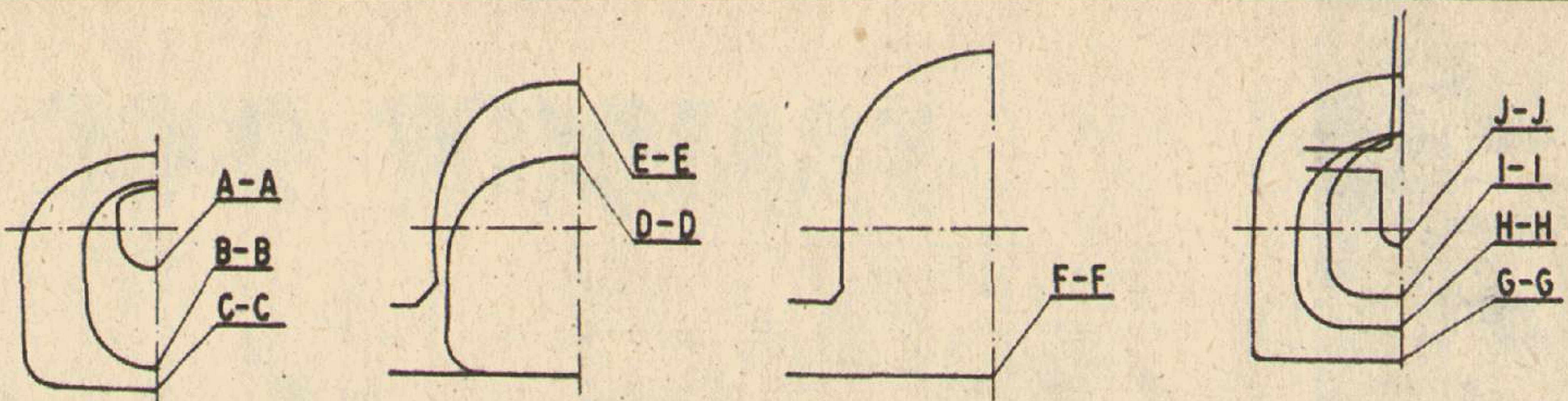
Usterzenie metalowe klasyczne, stery kryte płótnem. Podwozie trójpodporowe chowane w locie. Golenie podwozia głównego umocowane są w centropłacie, amortyzowane, po złożeniu koła wystają poza obrys profilu skrzydła. Goleń pomocnicza jest nietypowo umieszczona tuż za krawędzią spływu centropłata, chowana całkowicie w kadłub. Koła główne o wymiarach 420x150, koło pomocnicze o wymiarach 255x110.

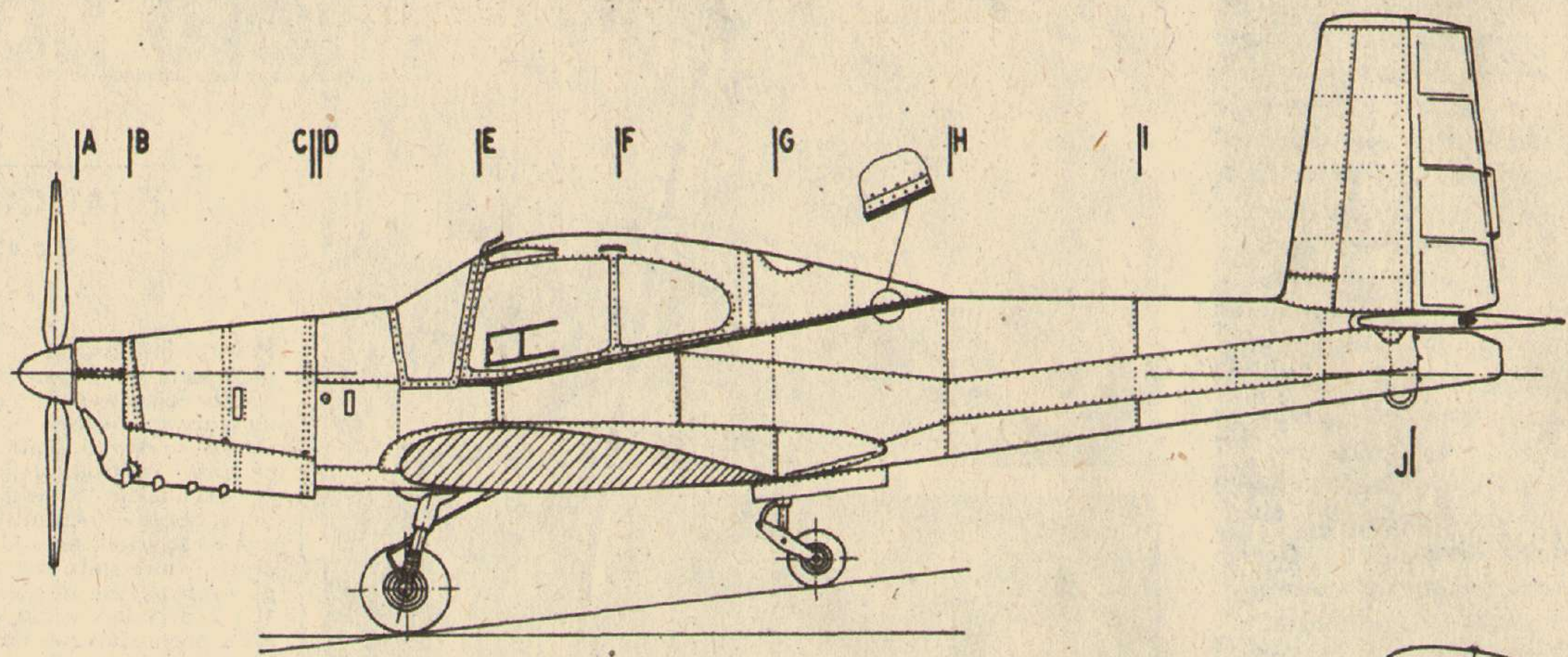
Samolot wyposażony jest w silnik tłokowy M-332 o mocy startowej 103 kW, napędza on dwułopatowe przestawialne śmigło V-410. Zbiorniki paliwa umieszczone są w skrzydłach.

Samolot malowany dowolnie na życzenie odbiorcy. Przeważają kolory czerwono-białe lub czerwono-żółte, kremowe. Na osłonie silnika przed kabiną położona jest farba przeciwodblaskowa. ■

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

Rozpiętość	—	10,058 m
Długość	—	7,54 m
Wysokość	—	2,47 m
Powierzchnia nośna	—	14,56 m
Masa własna	—	530 kg
Masa startowa	—	950 kg
Prędkość max.	—	225 km/h
Prędkość przelotowa	—	210 km/h
Prędkość lądowania	—	95 km/h
Pułap	—	5050 m
Zasięg	—	1100 km



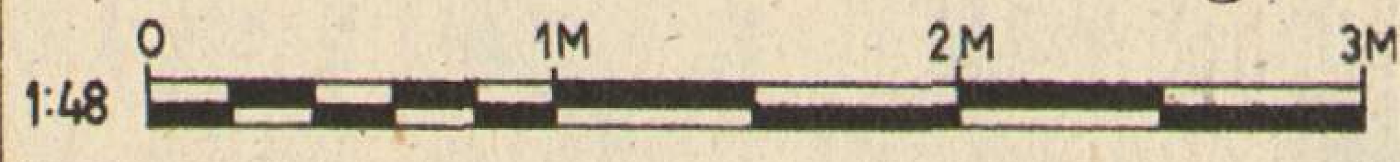


WIDOK Y

KABINA ZAŁOGI

Y

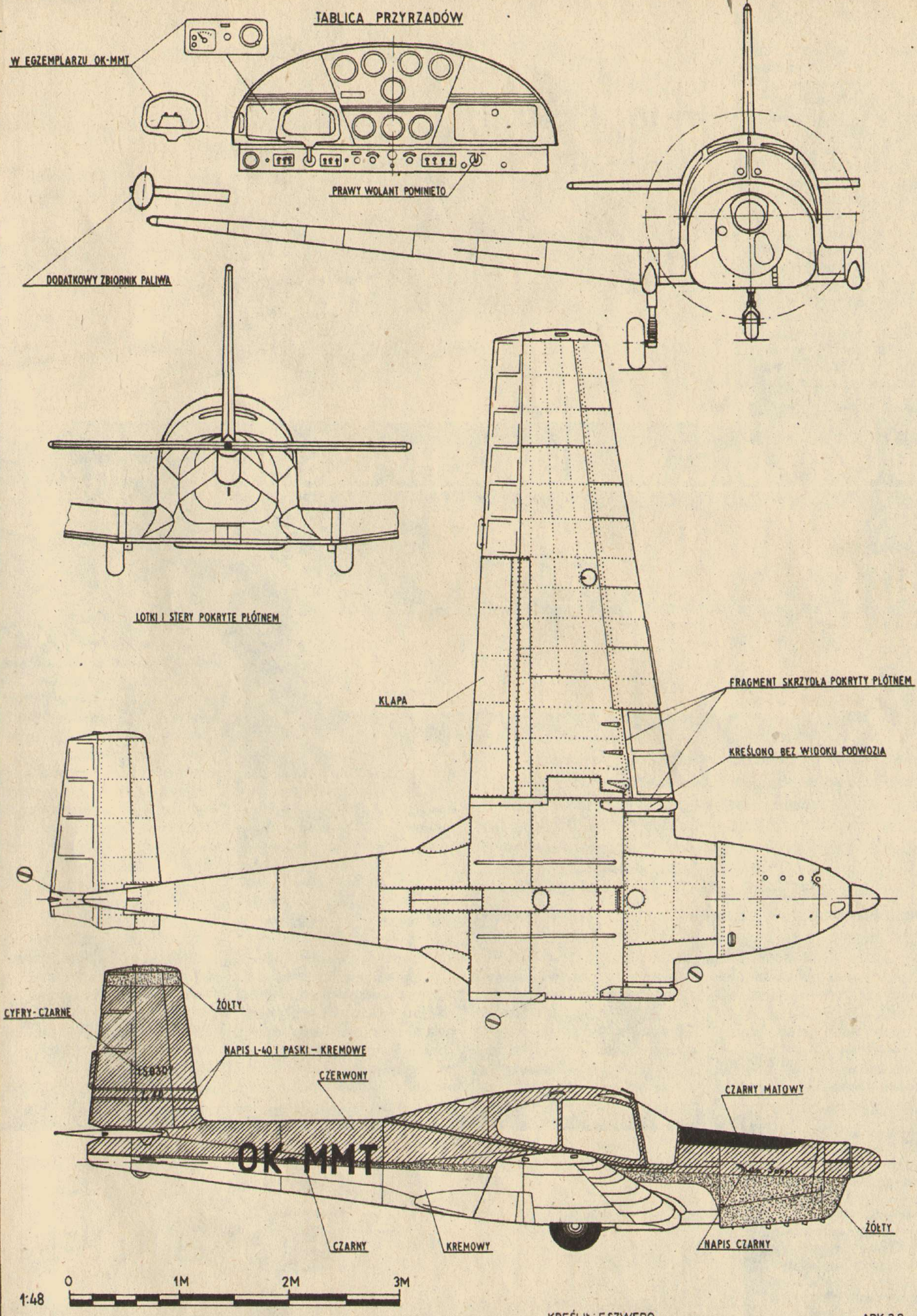
DODATKOWY ZBIORNIK PALIWA



KREŚLIŁ: F. SZWEDO

ARK. 2.1.

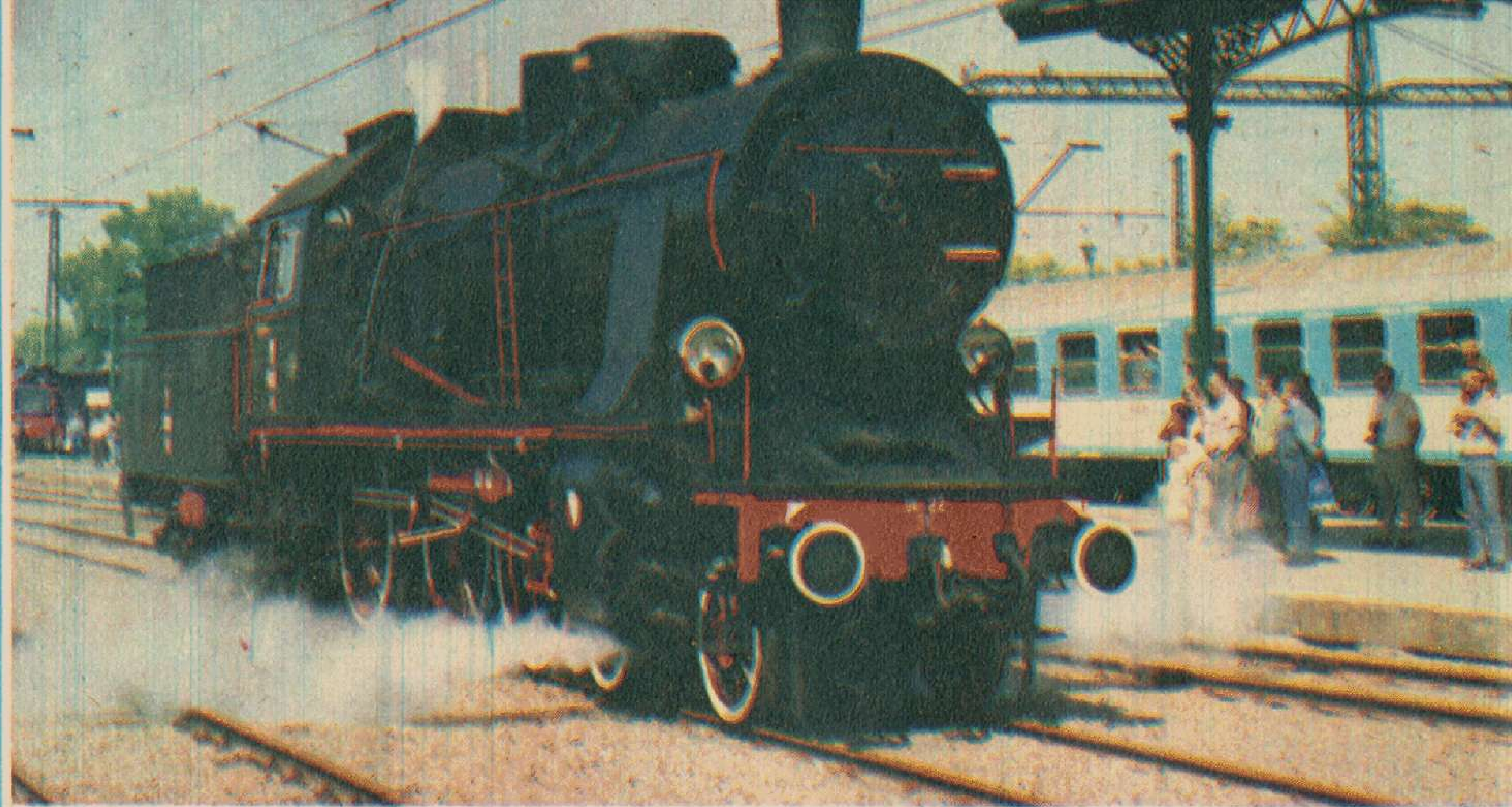
SAMOLOT SPORTOWY L-40



Meta Sokol

(tekst na stronie 9)

Parowóz OK 22 był pierwszym parowozem osobowym opracowanym w 1922 r. przez zespół polskich inżynierów przy współpracy biura konstrukcyjnego fabryki Hanomag w Hanowerze na bazie pruskiego parowozu P8 (OK 1). Zastosowano w nim oświetlenie elektryczne zasilane z prądnicy prądu stałego (24 V) napędzanej turbiną parową. Był używany do 1979 roku, a ostatni parowóz z tej serii — OK 22 — 31 został przekazany do Muzeum Kolejnictwa w Warszawie.



150 LAT KOLEI NA ZIEMIACH POLSKICH

Tekst i zdjęcia: ROMAN STASZAŁEK

OD PAROWYCH PO ELEKTRYCZNE

Z okazji 150-lecia powstania kolei na ziemiach polskich w maju i czerwcu na stacji Wrocław-Świebodzka zorganizowano wystawę kolejową. Obchody rozpoczął kurs pociągu „retro" z gośćmi oficjalnymi na trasie Wrocław Górny — Oława, prowadzony przez parowóz Ok 1, a z powrotem przez TKt48.

Należy dodać, że wycieczki historycznym taborem organizowane są przez Dolnośląską DOKP na paru atrakcyjnych trasach w okolicach Wrocławia.

Głównym akcentem uroczystości była parada lokomotyw, które z małą prędkością, pojedynczo przedefilowały przed publicznością.

Wybrane egzemplarze ustawiono na sąsiednim torze. Można je było fotografować, wejść do kabiny, zajrzeć do paleniska, uruchomić syrenę, porozmawiać z maszynistą. Wiele prezentowanych jednostek — to unikaty, których zazdroszczą nam miłośnicy kolei z krajów Europy Zachodniej.

W paradzie wzięło udział łącznie 22 lokomotywy: 12 parowych — OK 1, OK 22, OKz 32, Ty 2, Ty 42, Ty 3, Ty 45, Pt 47, Tkt 48, 0149, Ty 51, TKp 16; 5 spalinowych — SM 03, SM 30, SM 42, SM 301, Su 46; 5 elektrycznych — EPO5, EU07, ET21, ET22, EPO9.

Oprócz nich można było obejrzeć tabor kolejowy usytuowany na sąsiednich torach. Prezentowano konstrukcje historyczne, współczesne oraz te, które odegrają rolę w najbliższej przyszłości. W komunikacji pasażerskiej były to autobusy szynowe z ZNTK Poznań. Nowoczesne wozy towarowe zaprezentował „Zastal", a „Zakłady Cegielskiego" — wagony pasażerskie I i II klasy, dostosowane do prędkości 160 km/h. Eksponaty wyposażono w plansze zawierające dane techniczne i krótką notatkę biograficzną serii.

*

150 rocznica kolei polskiej uwieńczona została pamiątkowym medalem. Na awersie przedstawiono lokomotywę „z epoki", zaś na rewersie neogotycki budynek wrocławskiego Dworca Głównego.

Pamiątkowy medal o średnicy 70 mm, wykonany z tombaku srebrnego, można zamówić i nabyć w budynku Śląskiej DOKP.

Lokomotywa serii EPO9 wyprodukowana w Pafawagu we Wrocławiu została oddana do próbnej eksploatacji w 1987 roku. Przeznaczona głównie do prowadzenia pociągów pospiesznych i ekspresowych z prędkością 160 km/h. Eksploatowana jest przez lokomotywownie: Kraków—Prokocim i Warszawa — Olszynka Grochowska.



NA ZDJĘCIACH — PONIŻEJ:

- *Parowóz Ty 51 był najcięższym polskim parowozem towarowym. Po raz pierwszy w kraju zastosowano w nim mechaniczny podajnik węgla (stokera) oraz kombinowane odsprężynowanie zestawów kołowych. Nowością były także spawane kotły parowe. Jakkolwiek zaprzestano budowy tych parowozów w polskich zakładach, pozostają nadal one w eksploatacji.*
- *Lokomotywa SM 30 — to pierwsza lokomotywa spalinowa z przekładnią elektryczną zaprojektowaną i wykonaną w Polsce.*
- *Spalinowa lokomotywa manewrowa SM 31 przeznaczona do manewrów z ciężkimi pociągami.*
- *Elektryczna lokomotywa serii EP05, jako pierwsza w Polsce osiągnęła prędkość eksploatacyjną 160 km/h w wyniku modernizacji lokomotywy serii EU05, przeprowadzonej w latach 1972—1973.*



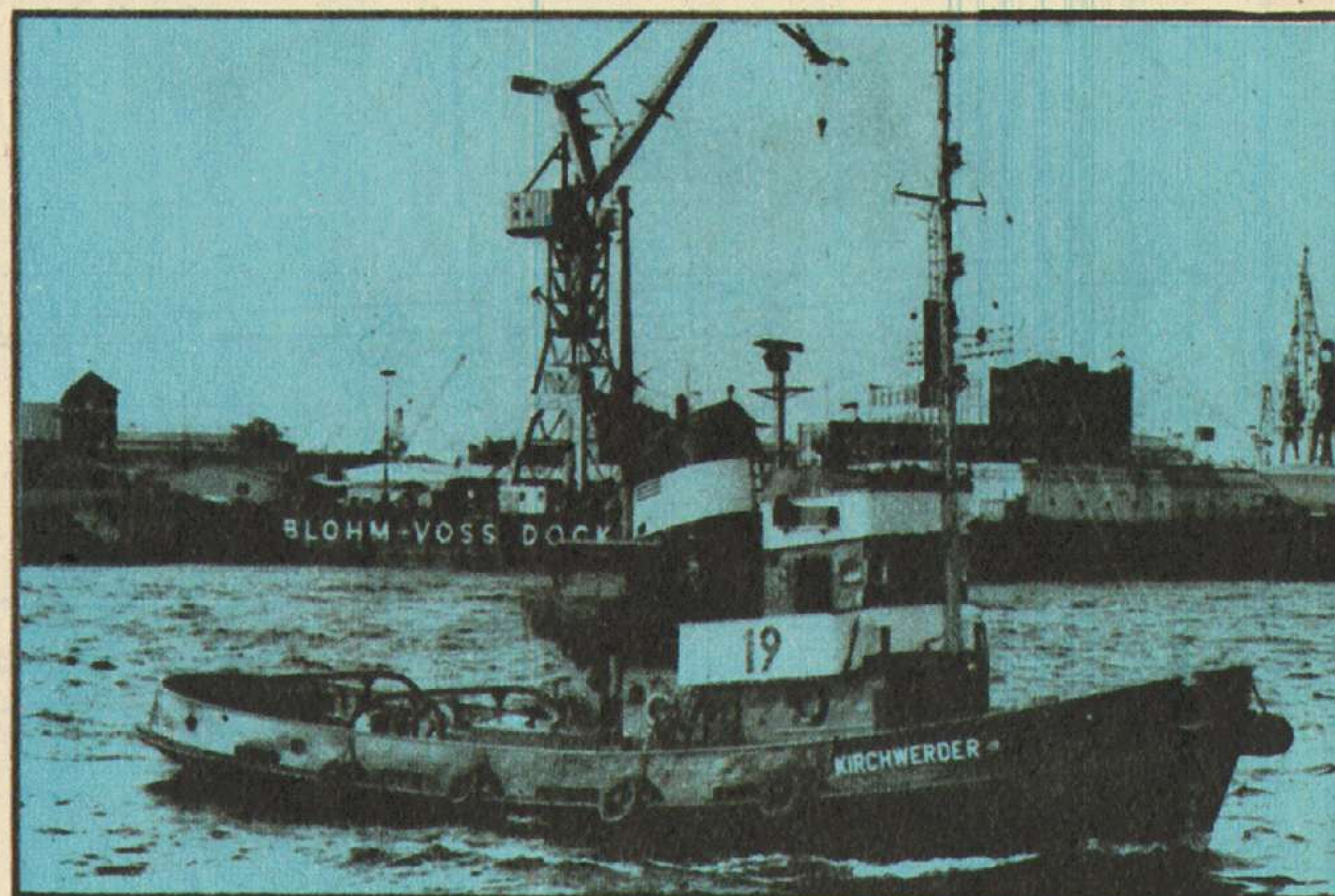






MODEL HOLOWNIKA NIEMIECKIEGO »KIRCHWERDER«

W latach 1956/1957 zbudowano w stoczni F. Schichau'a w Bremie prototypowy lekki holownik motorowy, zamówiony przez przedsiębiorstwo żeglugowe Lutgens — Reimers z Hamburga. Jednostka po licznych próbach okazała się udaną konstrukcją, w następstwie czego zamówiono sześć dalszych holowników tego typu. Część z nich zbudowano również w jednej ze stoczni Hamburga.



Do służby statki te weszły pod nazwami przyjętymi od wysp na Łabie, a więc: „KUHWERDER", „FINKENWERDER", „GRIESEN-WERDER", „ALTENWERDER", „GEORGSWERDER" i „KIRCHWERDER".

Statki te mają następujące charakterystyki techniczne:

● długość całkowita — 26,43 m, ● szerokość maksymalna — 6,24 m, ● zanurzenie maksymalne — 2,90 m, ● wyporność — 89 BRT, ● prędkość — 12 węzłów. ● Załoga składa się od 4 do 8 osób.

Holownik „Kirchwerder" zbudowany został w 1956 roku. Statek ten w 1963 roku oznakowano zgodnie z wprowadzonym podówczas w Hamburgu zarządzeniem — na osłonie relingu nadbudówki pojawiła się na białym tle czarna liczba „19", oznaczająca numer rejestrowy holownika. Z tego też czasu jednostkę „Kirchwerder" dokumentuje publikowany tu plan modelarski.

W 1974 roku holownik „Kirchwerder" został sprzedany armatorowi w Chile, inną bliźniaczą jednostkę nabył przedsiębiorca portowy z Portugalii.

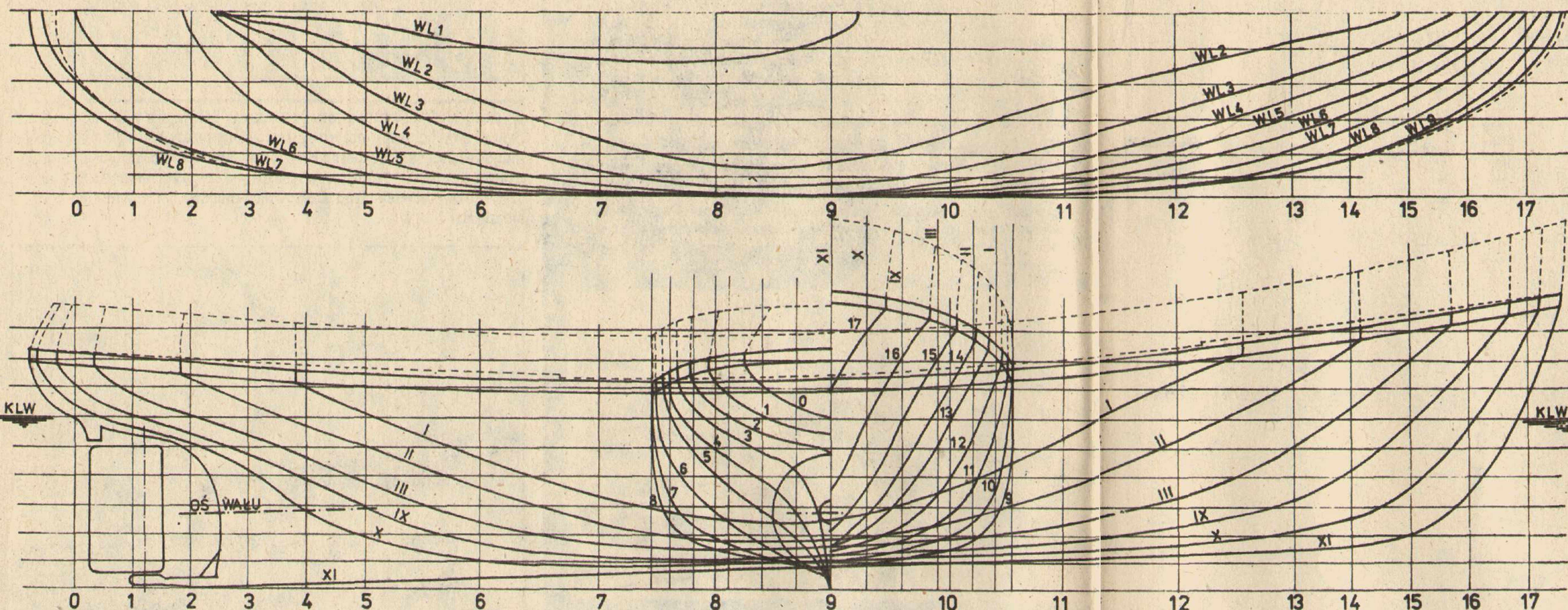
Malowanie:

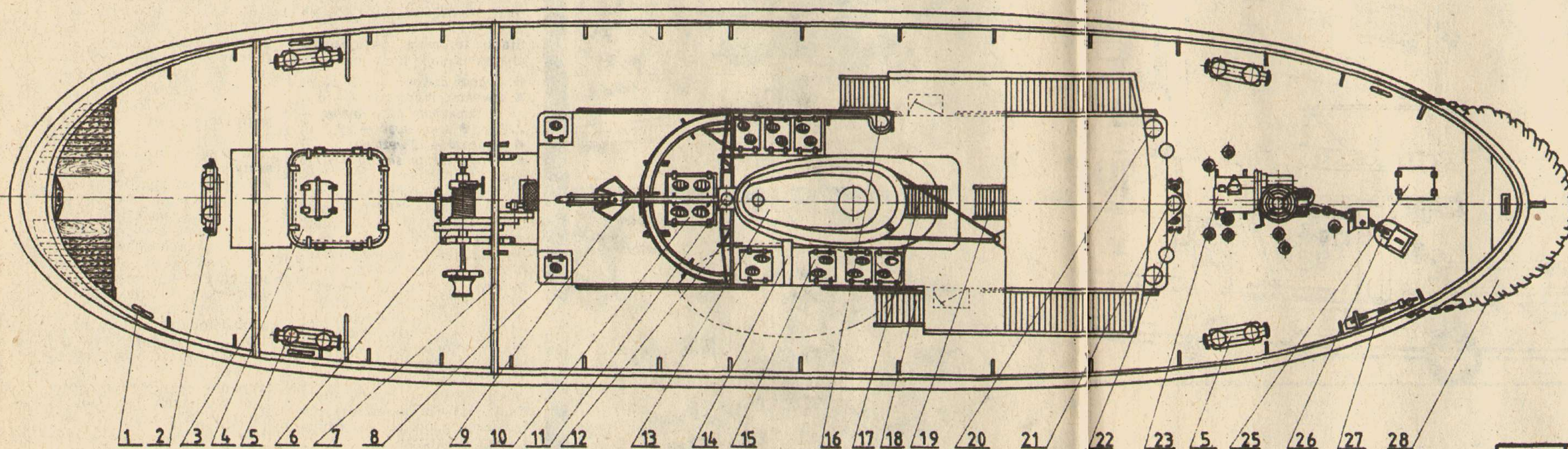
ciemnobrunatny — podwodna część kadłuba wraz z płetwą sterową;
czarny — nadwodna część kadłuba, nadburcia z zewnątrz, kotwica główna i zapasowa, pachoły, kluzy, pałąki holownicze, haki holownicze, prowadnica haka, fundament haków, bębny linowe, windy, obręcze bębnów linowych, poręcze na ścianach nadbudówki świetliki, trap na ścianie tylnej nadbudówki, komin, łańcuch kotwiczny, stopery, fundament windy kotwicznej, bębny linowe windy kotwicznej, napisy „19", drabinka na kominie, odbijacz dziobowy, opony, łańcuchy mocujące opony;
zielony — pokład główny, pokład nawigacyjny, prawe światło pozycyjne wraz z ekranem, fundamenty bębnów linowych;
jasnoszary — ściany boczne nadbudówki, świetlik dziobowy, drzwi w ścianach nadbudówki;
szary — winda holu, bębny linowe, wentylator, lampy, skrzynia, telegraf maszynowy, kompas, anteny, radar, syrena okrętowa;
biały — górna część pachołów, osłona relingu nadbudówki, fundament anteny, pas na kominie, izolatory anten, napis nazwy statku i portu macierzystego oraz pas na linii wodnej;
jasnozielony — nadburcie pokładu głównego, nawigacyjnego i namiarowego od strony wewnętrznej;
czerwony — lewa lampa pozycyjna wraz z ekranem, pas na kominie;
złoty — (mosiężny) — śruba napędowa;
pomarańczowy — koła ratunkowe, łódź ratunkowa;
naturalny kolor drewna — trapy, drzwi sterówki, greting pokładu namiarowego;
żółty — maszt główny.
Linki bawełniane — białe.

JERZY SALEWICZ

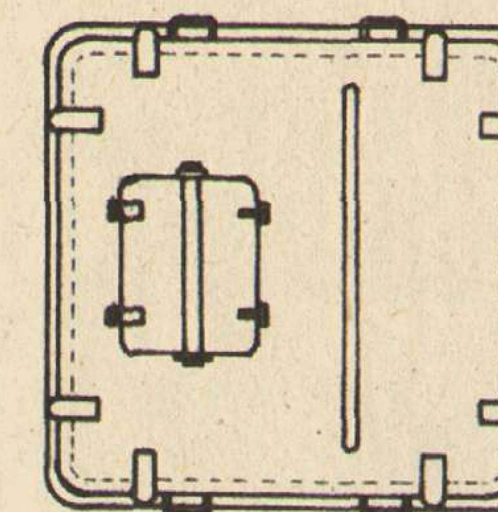
Rysunki zamieszczamy ne str.: 14—15, 16—17, 18—19

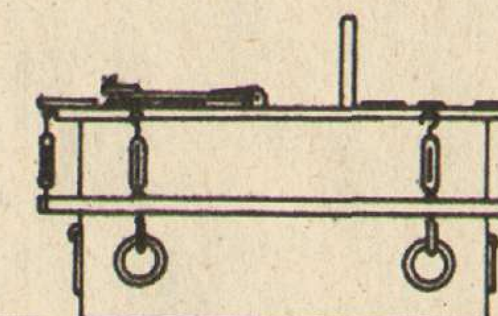
„MODELARZ"
nr 8/1992





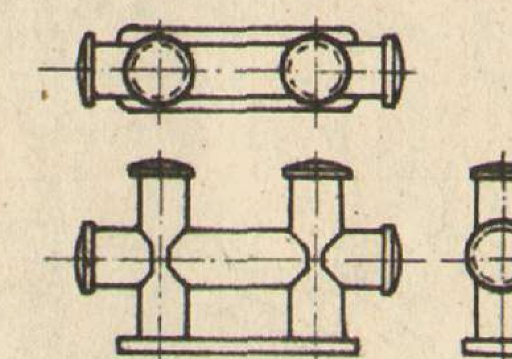
3. LUK



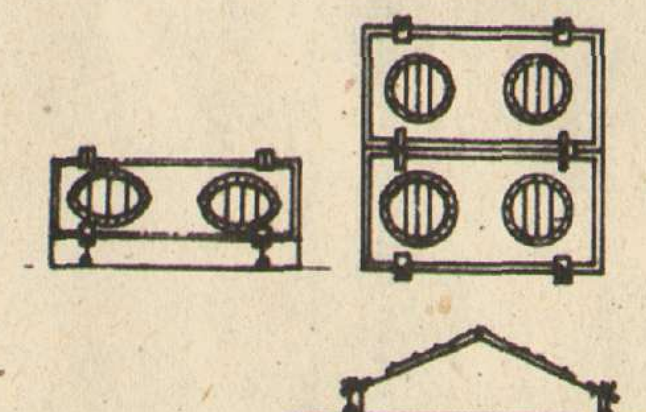


5. PACHOŁEK

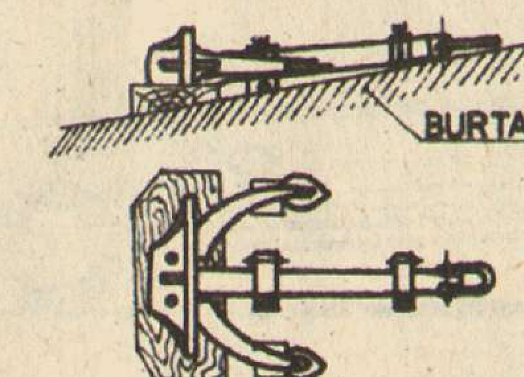
szt.5



10. ŚWIETLIK



27.KOTWICA ZAPASOWA



KOTWICA GŁÓWNA IDENTYCZNA

0 1 2 3 4 5m

SJ LUBLIN	
Opracował i kreślił: Jerzy SALEWICZ	
Rok 1992	Skala 1:100,1:50	Nr.rys.1/1

Tekst na str. 13
ark. 2 — str. 16—17
ark. 3 — str. 18—19

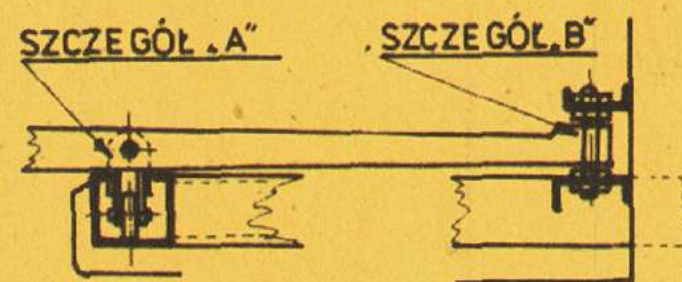
HOLOWNIK „KIRCHWERDER"

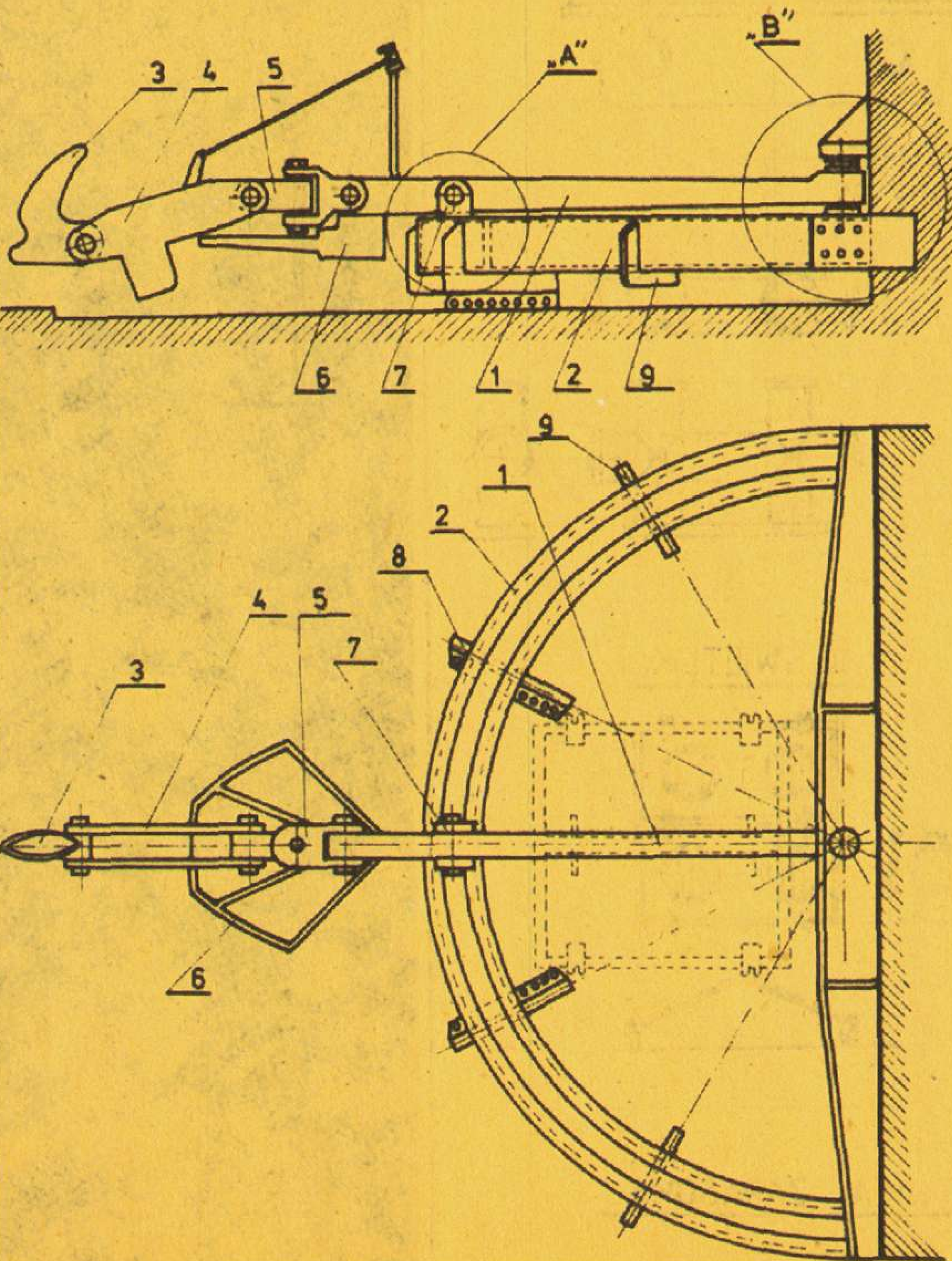
ark.1

HAK HOLOWNICZY - CZARNY

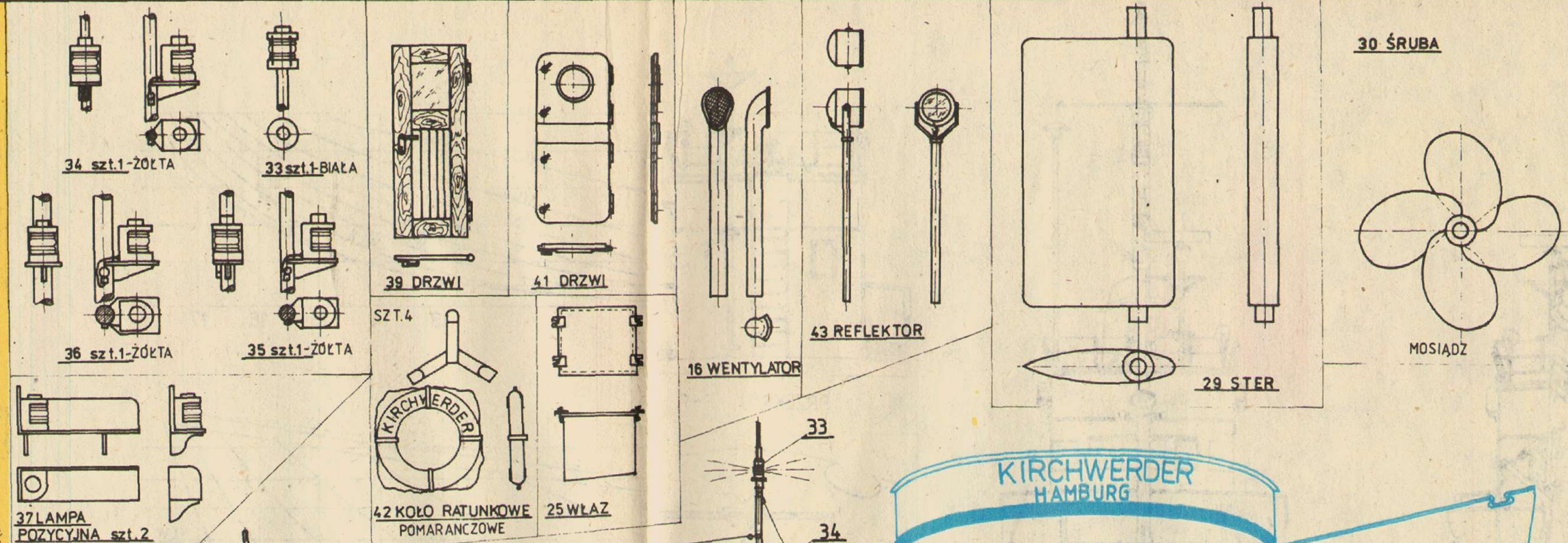
1:40

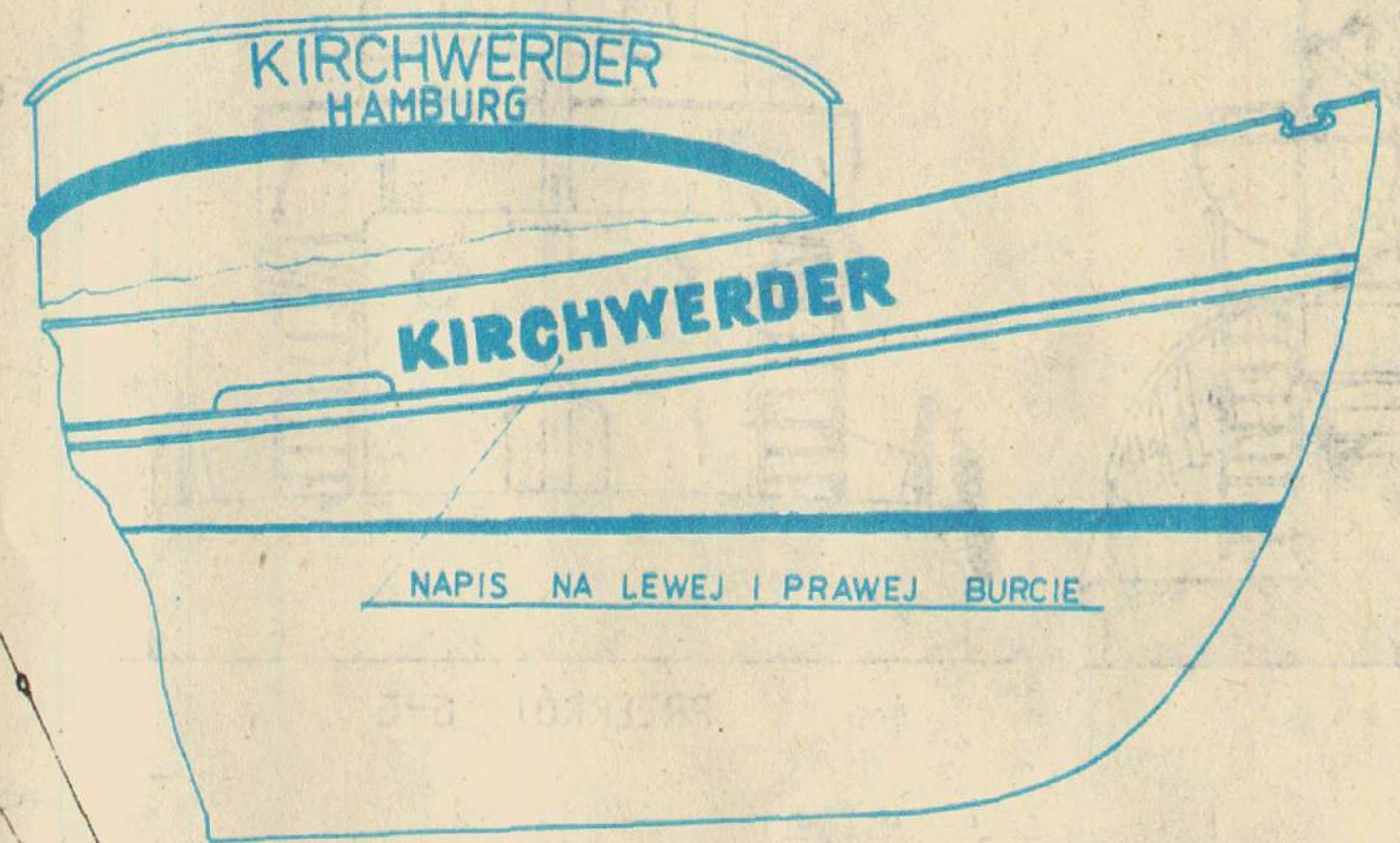
1. RAMIĘ HAKA HOLOWNICZEGO
2. PROWADNICA
3. HAK
4,5,6. STRZEMIONA HAKA
7. ROLKA RAMIENIA
8,9. KLAMRY MOCUJĄCE PROWADNICĘ

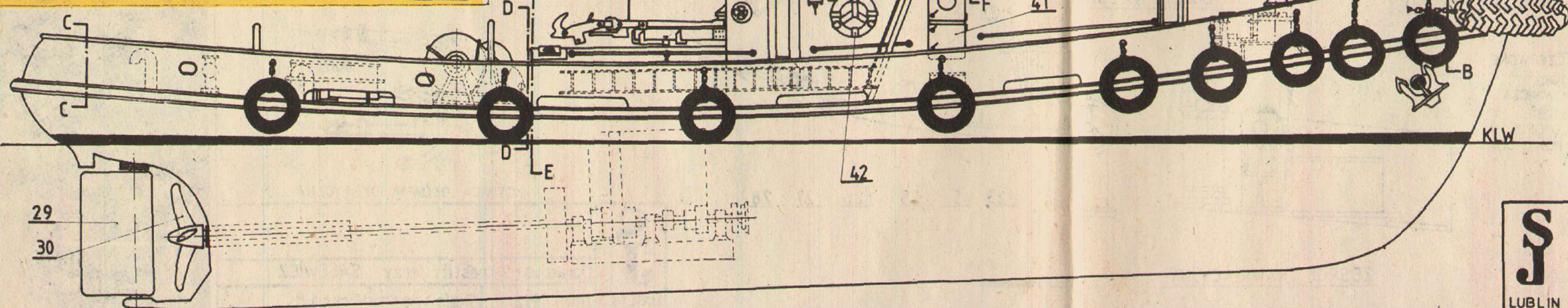




„MODELARZ"
nr 8/1992







DANE TECHNICZNE

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA Lc	- 26,70 m
SZEROKOŚĆ KONSTR. B	- 6,24 m
ZANURZENIE	- 2,90 m
DŁUGOŚĆ MIĘDZY KLW	- 23,60 m
WYPORNOŚĆ	- 89 BRT
PRĘDKOŚĆ	- 12,3 w
NAPĘD-SILNIK TYP-SBV8	- 545 KM
ZAŁOGA	- 4-8 osob

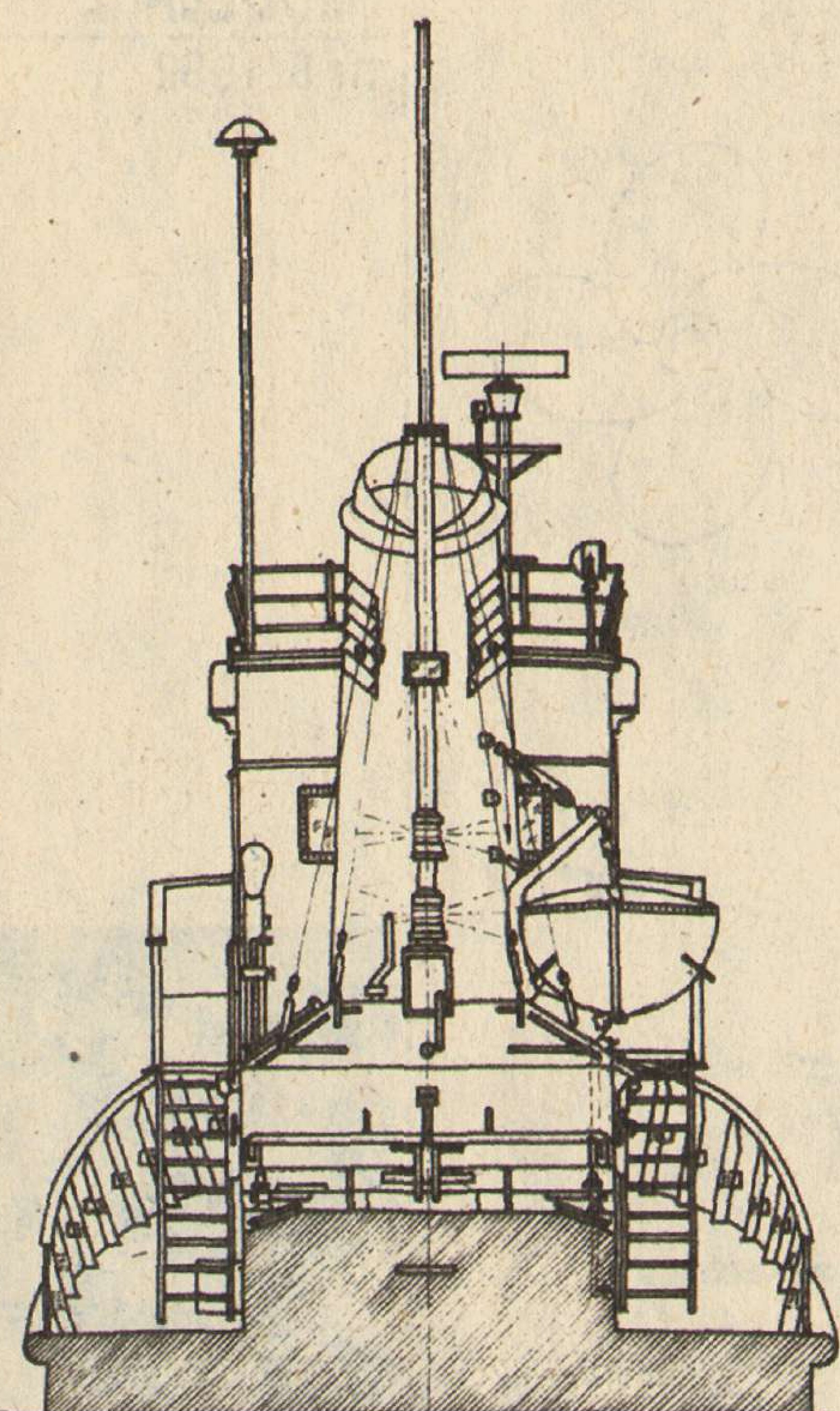
0 1 2 3 4 5m

SJ LUBLIN	Opracował i kreślił: Jerzy SALEWICZ		
	Rok 1992	Skala 1:100, 1:50	Nr rys. 1/2

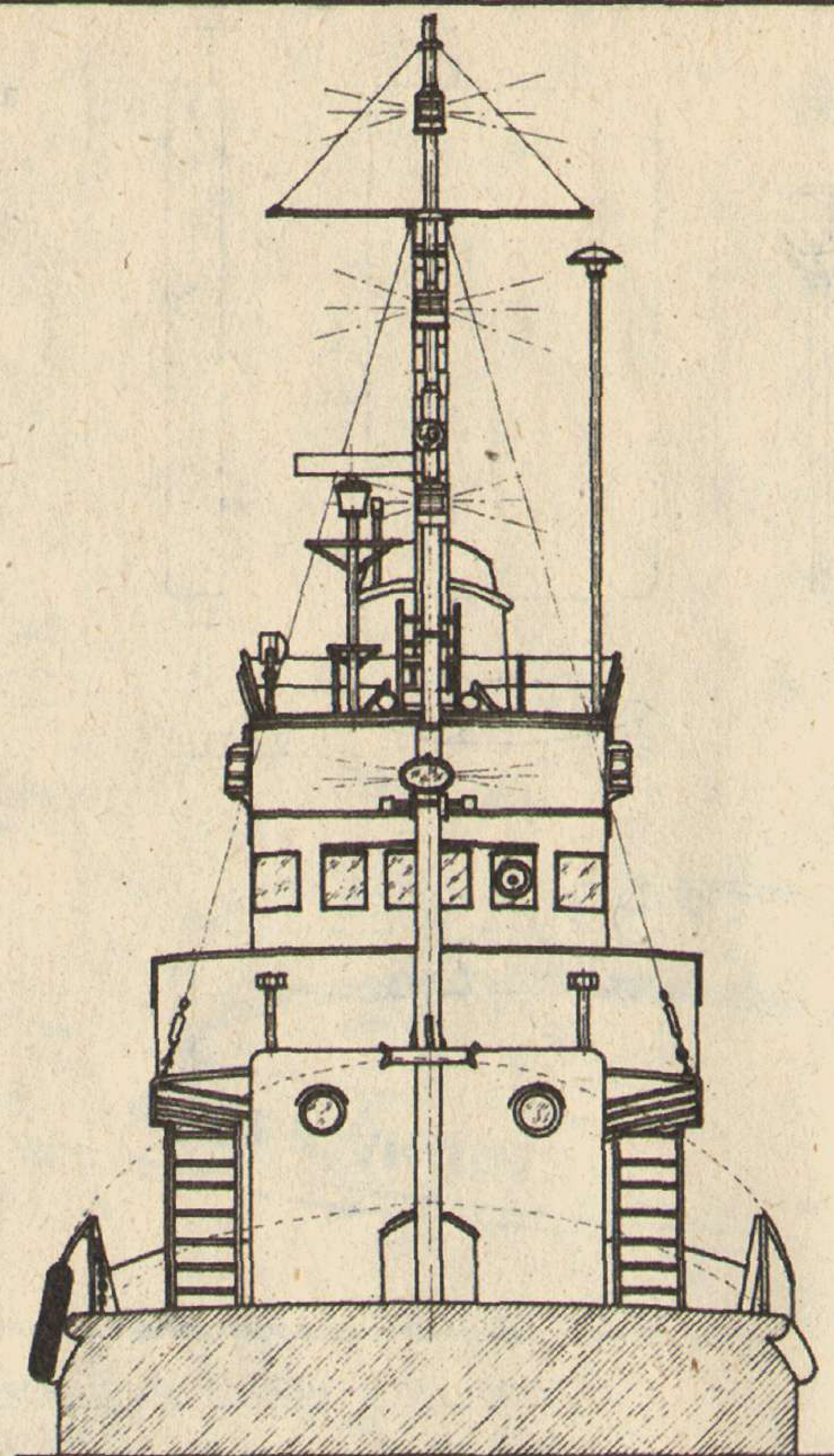
Tekst na str. 13
ark. 1 — str. 14—15
ark. 3 — str. 18—19

HOLOWNIK „KIRCHWERDER"

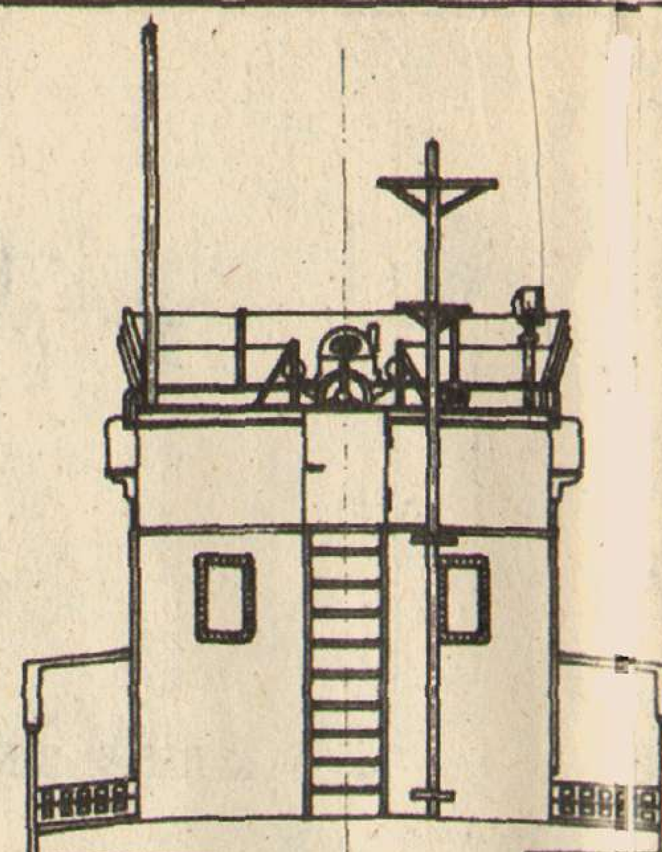
ark. 2



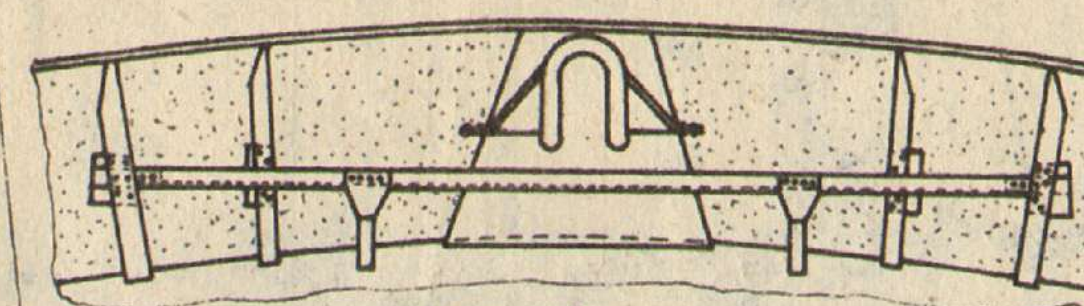
PRZEKRÓJ E–E



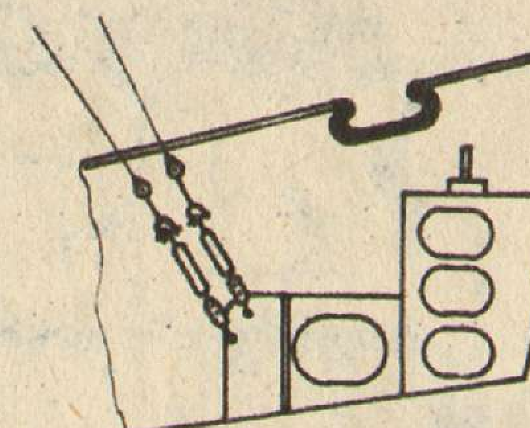
PRZEKRÓJ G–G



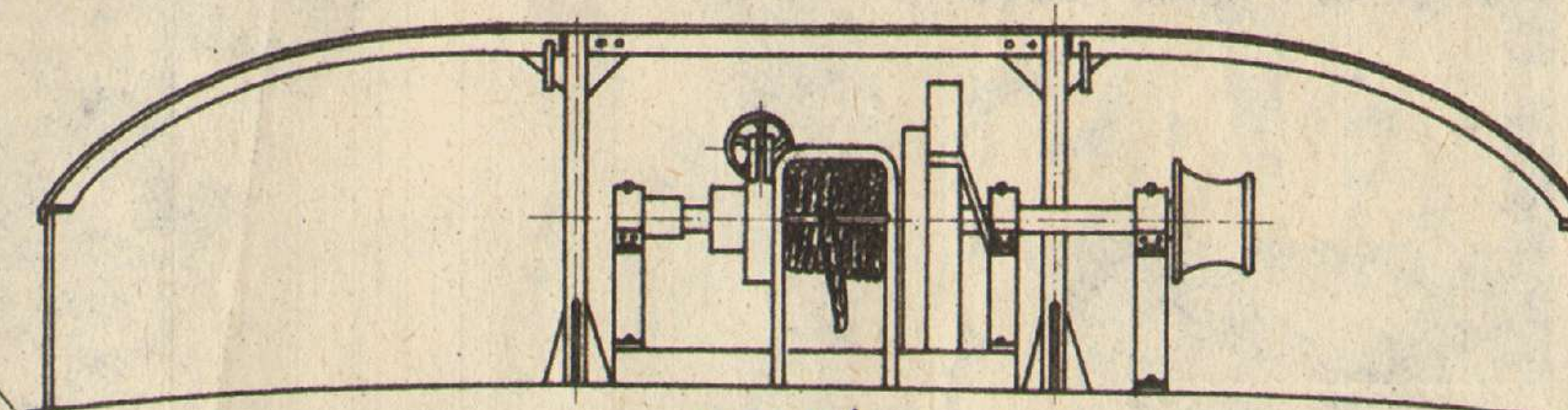
PRZEKRÓJ F–F



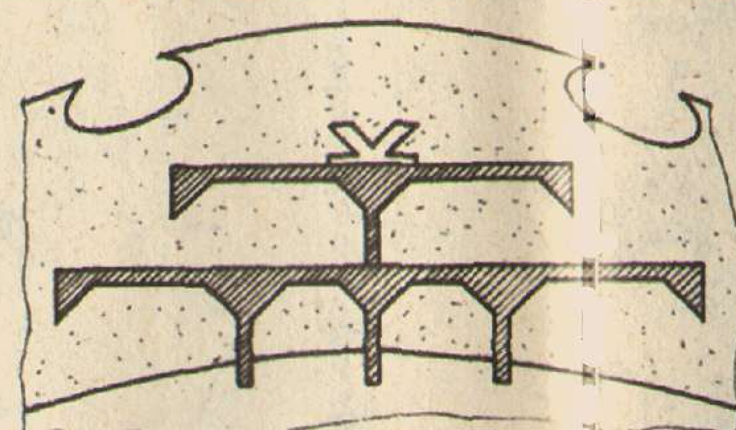
PRZEKRÓJ C–C



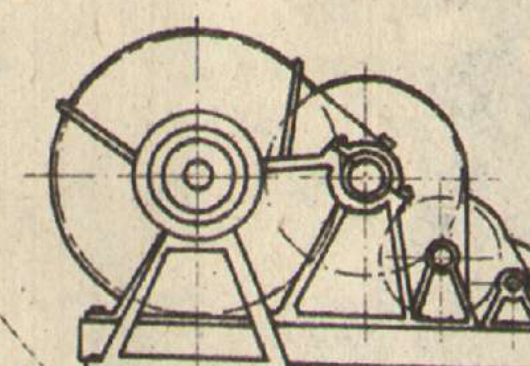
PRZEKRÓJ A–A

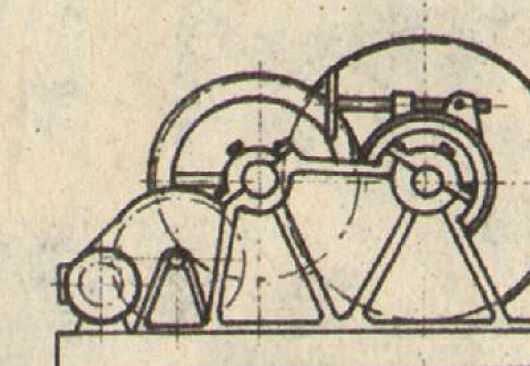


PRZEKRÓJ D–D



PRZEKRÓJ B–B



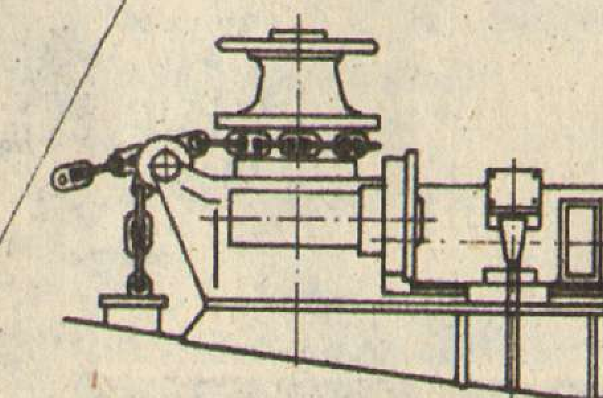


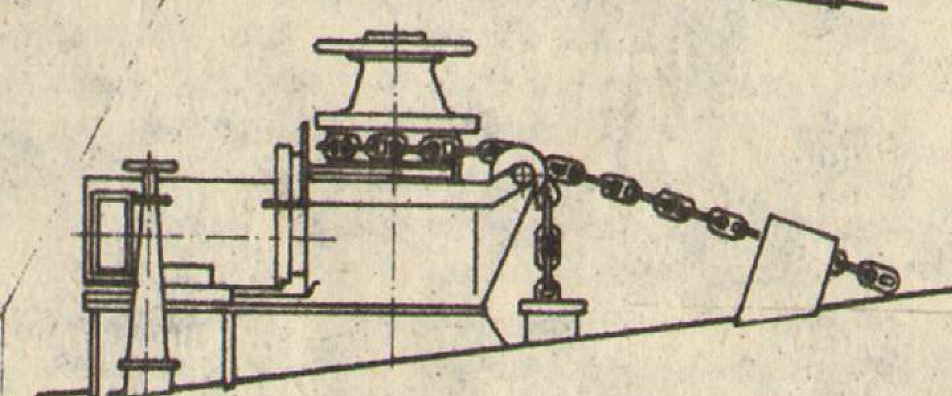
6 WINDA HOLOWNICZA

KOMIN I BANDERA
BUGSIER-HOWNIK PORTOWY



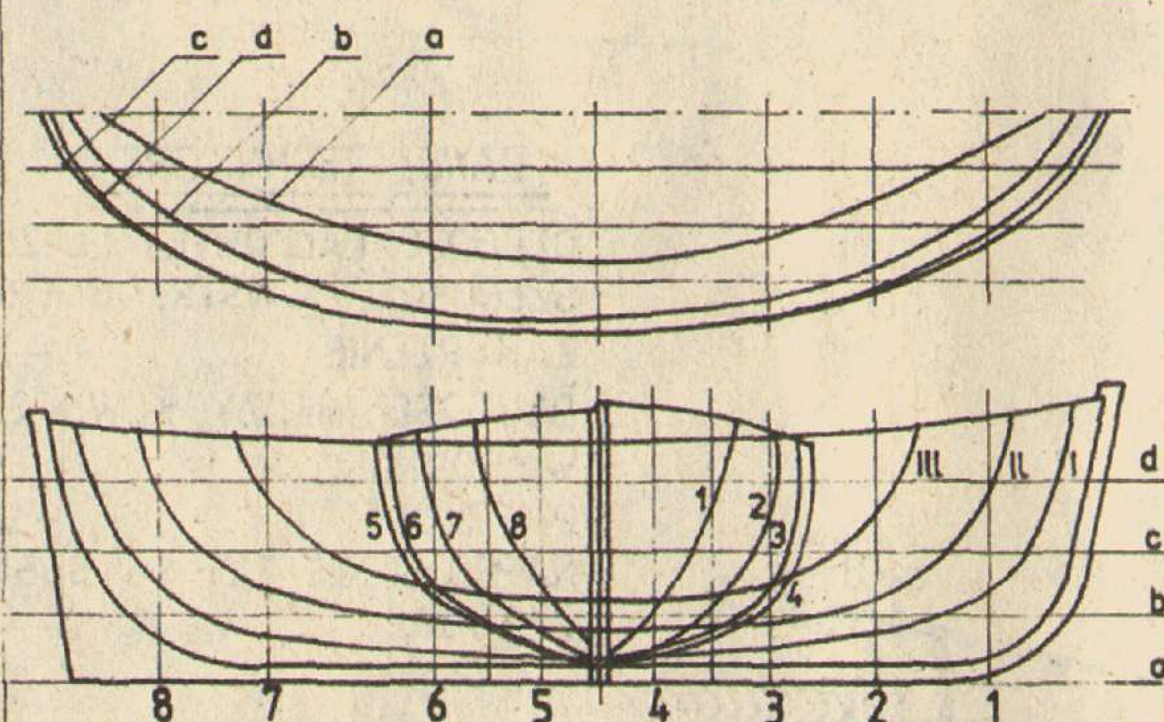
BIAŁY
CZARNY
CZERWONY
NIEBIESKI

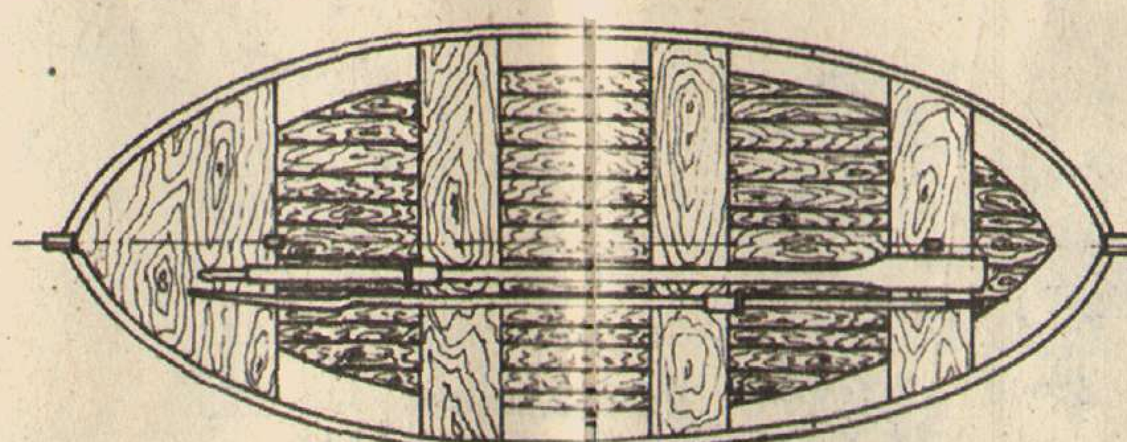


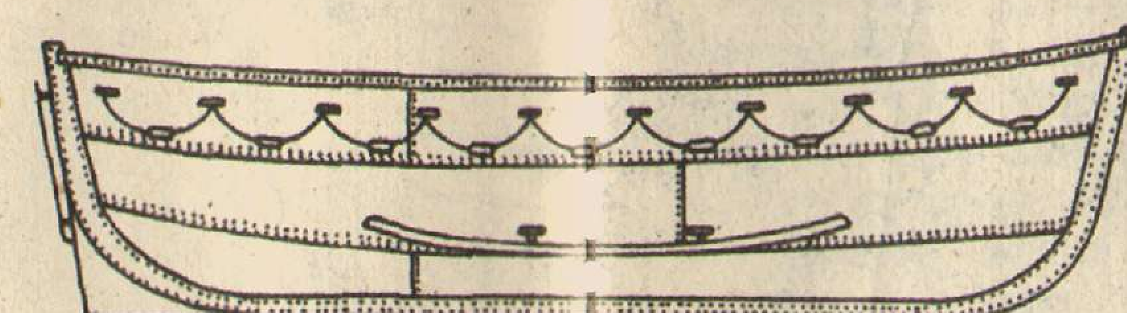


23 BĘBEN KOTWICZY

14 ŻURAWIK ŁODZIOWY

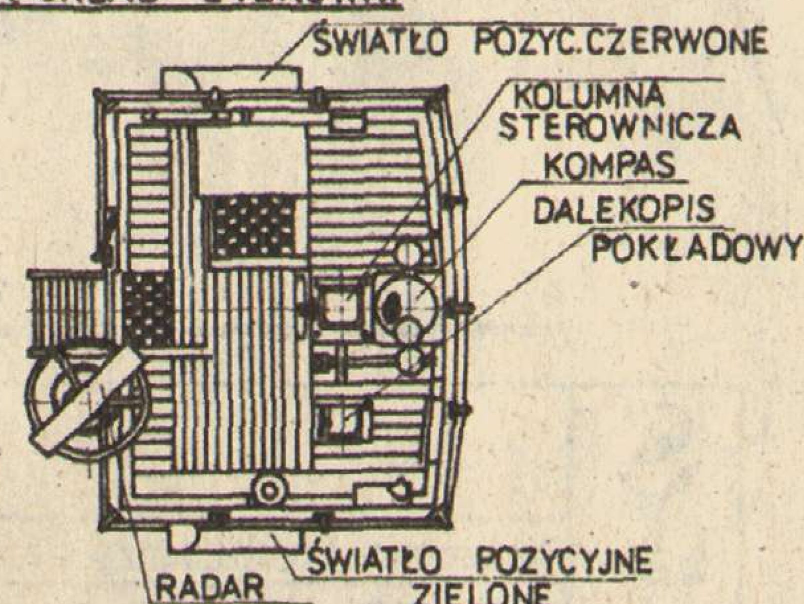


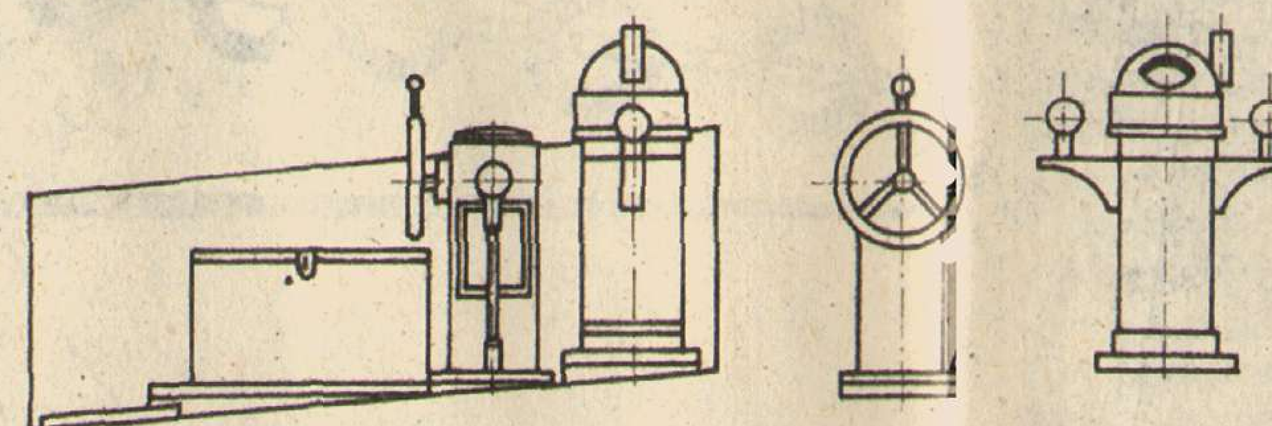




31 ŁÓDŹ RATUNKOWA

POKŁAD STERÓWKI





ZESPÓŁ NAWIGACYJNY

BANDERA
LÜTGENS & REIMERS



BIAŁY
CZARNY
CZERWONY



SJ LUBLIN	Opracował i kreślił: Jerzy SALEWICZ		
	Rok 1992	Skala 1:100, 1:50	Nr rys. 1/3

Tekst na str. 13
ark. 1 — str. 14–15
ark. 2 — str. 16–17

HOLOWNIK „KIRCHWEDER” ark. 3

MISTRZOSTWA EUROPY MODELI KLASY C



Model galery hiszpańskiej z czasów bitwy pod Lepanto (1577 r.) wykonany przez F. Ragazzi z Włoch nagrodzono w klasie C1 nie tylko złotym medalem (90,00 pkt), ale i wyróżniono nagrodą publiczności

Tekst i zdjęcia
JERZY LITWIN



Efektowny model flamandzkiego statku towarowego „Groene Dreck" wykonany przez W. Sablona z Belgii (80,33 pkt)

W dniach 28—31 maja 1992 roku w Hengelo (Holandia) odbyły się Mistrzostwa Europy Modeli Okrętów Klasy C. Trzeba tu dodać, iż imprez takiej rangi nie organizowano już od dłuższego czasu. Zastąpiły je mistrzostwa świata przeprowadzane co dwa lata.

W kategorii wystawowych modeli okrętów klasy C konkursów najwyższej rangi odbyło się dotychczas sześć, ostatni w 1991 roku w Warnie. Systematycznie też jedynym stałym pozaeuropejskim uczestnikiem kolejnych mistrzostw był zespół ChRLD, a modelarze tego kraju zdobyli sporo złotych i srebrnych medali w klasach C2, C3 i C4. Europę zaś w tego rodzaju imprezach reprezentowało przeciętnie 10 ekip narodowych.

Reaktywowane w tym roku mistrzostwa pod każdym względem były sukcesem dla organizatora — Związku Modelarzy Okrętowych Holandii i czołowego działacza modelarstwa z tego kraju — Jana van der Berga. Na sukces ten oprócz sprawnej organizacji samej imprezy złożyła się rekordowa ilość biorących udział ekip narodowych. Bowiem w tym roku po raz pierwszy od wielu lat swe prace wystawiali modelarze ze Szwajcarii, zaś w ogóle po raz pierwszy w dziejach NAVIGI do konkursu stanęli Duńczycy. Przybyły też ekipy ze wszystkich państw dawnego „bloku wschodniego", nie zabrakło również modelarzy z byłego NRD, występujących już w barwach Niemiec.

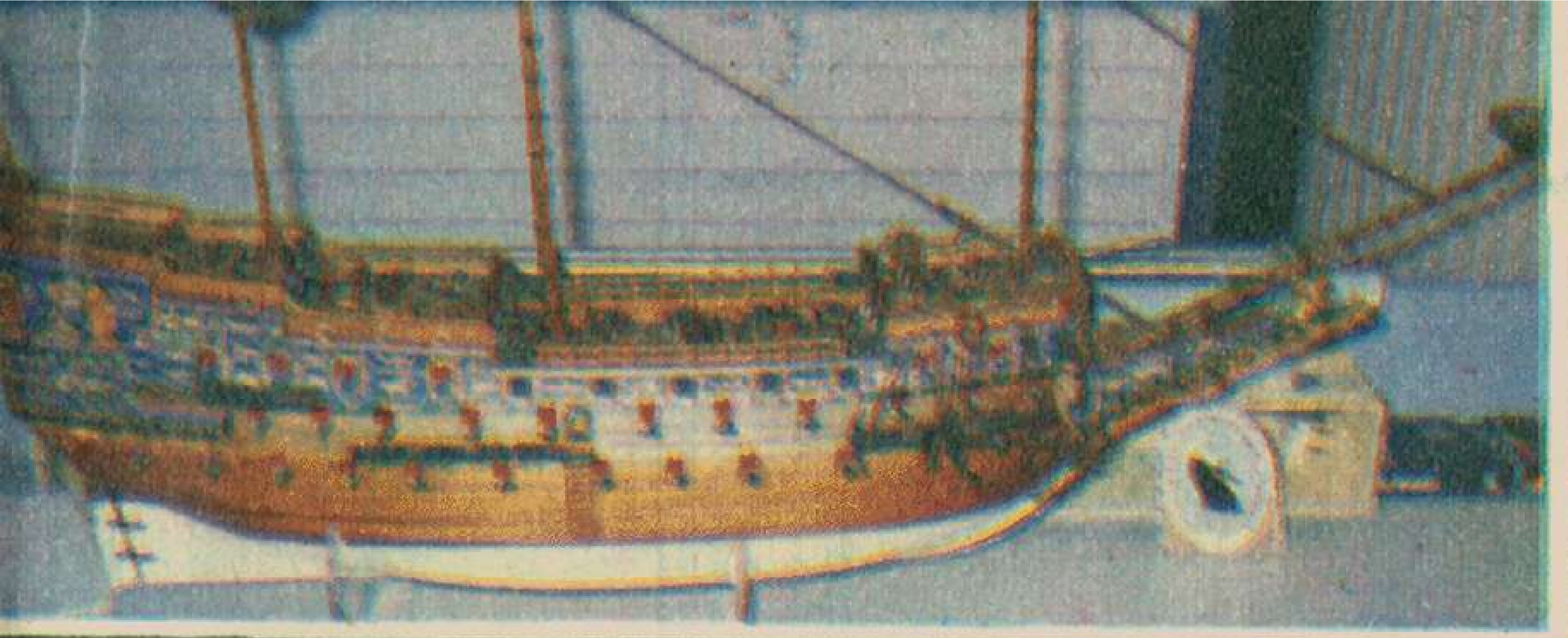
W sumie do Hengelo przybyło 13 ekip narodowych z: Włoch, Francji, Wielkiej Brytanii, Belgii, Holandii, Danii, Niemiec, Szwajcarii, Polski, Ukrainy, Bułgarii, Czecho-Słowacji oraz Rumunii. Ponadto Węgry, które dotychczas nie brały udziału w tego rodzaju imprezach, reprezentował jako sędzia p. Bart.

W rezultacie wystawiono w poszczególnych klasach następujące liczby modeli: C1 — 56; C2 — 70; C3 — 37 i C4 — 33. Razem więc w konkursie brało udział 196 eksponatów.

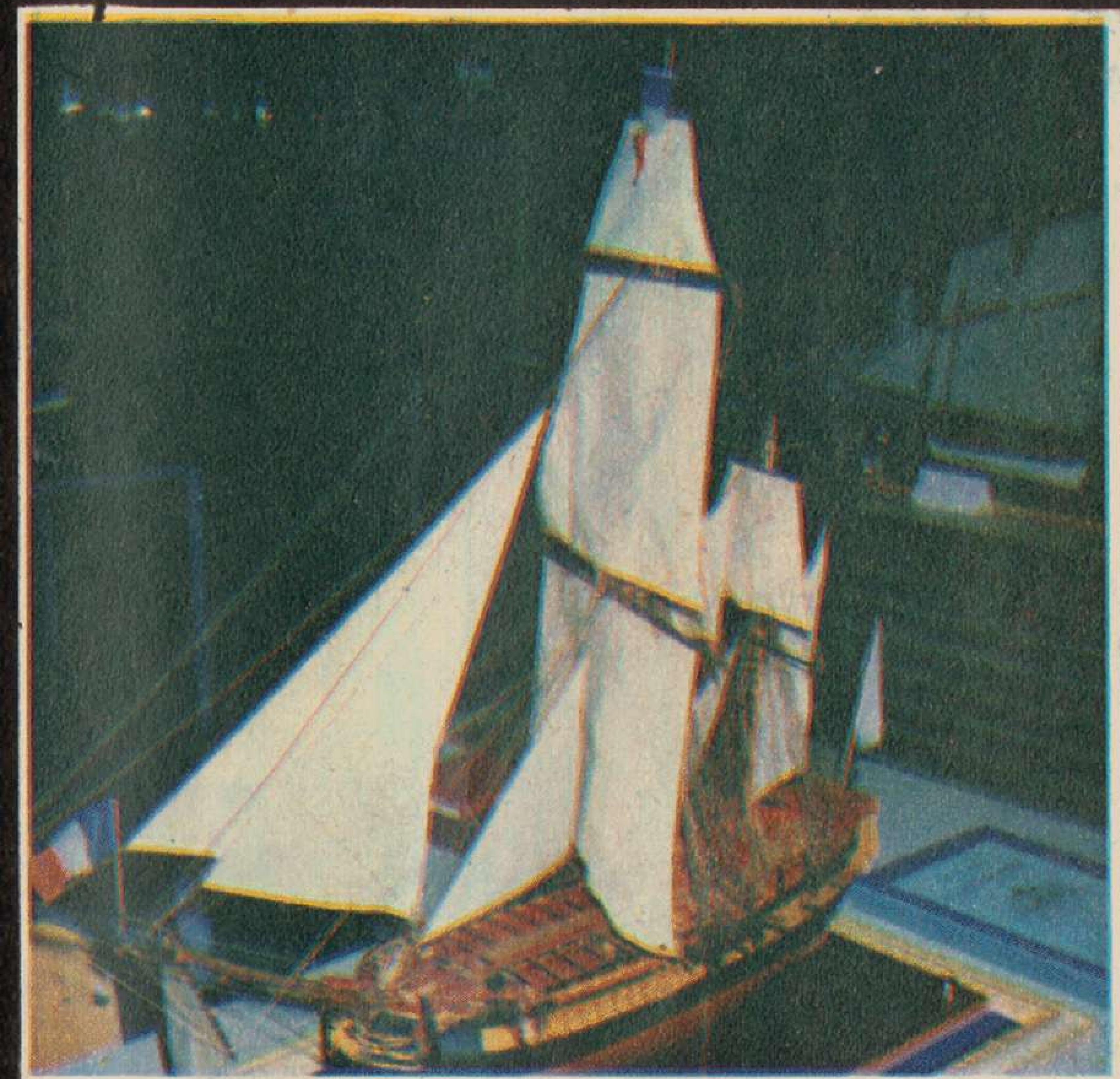
W klasie C1 komisja sędziowska przyznała sześć złotych medali. Na czele tej stawki uplasował się model okrętu „La Salamandre" wykonany przez G. Pflauma z Niemiec, który uzyskał notę 98,33 pkt. Na drugiej pozycji uplasował się również model tego samego okrętu, ale wykonany przez L. Daziari z Włoch (nota 93,67 pkt.). Oba modele, choć doskonale wykonane, wykazywały pewne różnice w technice budowy: na przykład modelarz z Włoch pomalował część podwodną kadłuba, podczas gdy Niemiec uwidocznił precyzyjnie przebieg klepek poszycia dna. Na trzecim miejscu uplasował się modelarz z Czecho-Słowacji M. Houska — wykonawca okrętu liniowego „De Zeven Provincien" (91,33 pkt).

Na marginesie należy wspomnieć, że nasi południowi sąsiedzi poczynili olbrzymie postępy w budowie modeli dawnych żaglowców i w konkursie przedstawili w klasie C1 aż pięć efektownych statków, uzyskując dwa złote i trzy srebrne medale. W konkurencji tej nasz kraj nie był reprezentowany, gdyż przy kompletowaniu ekipy, która do Holandii udawała się samochodami osobowymi, trzeba było zrezygnować z dużych gabarytowo modeli statków żaglowych.

Reprezentacja nasza wyłoniona była z czołowych modelarzy wystawiających swe prace na konkursach w Lublinie. Byli to: Władysław Herbuś z Kielc i Henryk Gryz z Ostrowca Świętokrzyskiego oraz Andrzej Łukasiewicz z Włodawy. Ponadto w konkursie prezentowany był zestaw modeli wykonanych przez Romana Kobierskiego z Warszawy (w sumie zgłosiliśmy do mistrzostw 8 modeli). Niżej podpisany pełnił funkcję kierownika ekipy oraz przewodniczącego zespołu sędziowskiego oceniającego modele klasy C1.



Model okrętu „Sovereign of the seas" wykonany przez Francuza Kientza uzyskał 78,33 pkt. (brązowy medal)



Najlepszy model w klasie C1 — „La Salamandre" wykonany przez G. Pflauma z Niemiec był też najwyżej oceniony w tegorocznych Mistrzostwach Europy

W klasie C2, w której prezentowano trzy modele z Polski, komisja sędziowska przyznała aż 17 złotych medali. Najwyższe noty punktowe uzyskał jednak za swe prace P. Sager (Niemcy) za model okrętu desantowego typu „108" (97,00 pkt.) oraz pancernika „Scharnhorst" (również 97,00 pkt.). Na trzecim miejscu uplasował się Niemiec D. Hamann uzyskując za model statku towarowego typu ro-ro „Borre" 95,67 pkt. Dwa kolejne czołowe miejsca w tej klasie zajął H.J. Mottschall.

Wśród złotych medalistów w klasie C2 znalazł się również i nasz reprezentant — A. Łukasiewicz, który za model kutra pilotowego „Pilot 20" uzyskał notę 90,00 pkt.

Dwa pozostałe nasze modele wystawione w tej konkurencji — trałowiec bazowy „Żubr" oraz kuter pościgowy „167" wykonane przez Henryka Gryza uzyskały brązowe medale.

W klasie C3 tradycyjnie nie odnosimy, niestety, liczących się sukcesów. Ciągle też brak jest nam w kraju modelarzy specjalizujących się w budowie modeli poglądowych na takim poziomie, aby zyskały one akceptację komisji sędziowskiej. Znawcy modelarstwa wystawowego wiedzą, że ta konkurencja jest trudna dla modelarza, a jeszcze trudniejsza dla sędziego, który sam nie zawsze miał osobiste doświadczenia i odpowiednią wiedzę z tego zakresu. Tu bowiem trzeba doskonale znać historię techniki okrętowej, by właściwie ocenić wkład pracy oraz pomysłowość modelarza, którego w danym przypadku wiedza jest często bogatsza niż sędziego.

Dotychczas też na imprezach międzynarodowych modele klasy C3 oceniała ta sama komisja, która przeprowadzała ocenę w klasie C1. W Hengelo, z powodu dużej liczby zgłoszonych modeli we wszystkich czterech klasach oraz krótkiego czasu przeprowadzenia imprezy (3,5 dnia na ocenianie modeli), po raz pierwszy powołano trzy komisje. Ta trzecia odpowiedzialna była właśnie za modele klasy C3 i C4.

W klasie C3 wystawiane były dwa zestawy modeli wykonane przez naszych modelarzy — zestaw czterech łodzi ratunkowych z okrętów brytyjskich, wykonany przez A. Łukasiewicza oraz zestaw ośmiu rekonstrukcji łodzi z okresu III wieku pne. — X wiek ne. — dzieło R. Kobierskiego. Oba nagrodzono brązowymi medalami, jednak — zdaniem piszącego te słowa — modele R. Kobierskiego zasługiwały na srebrny medal.

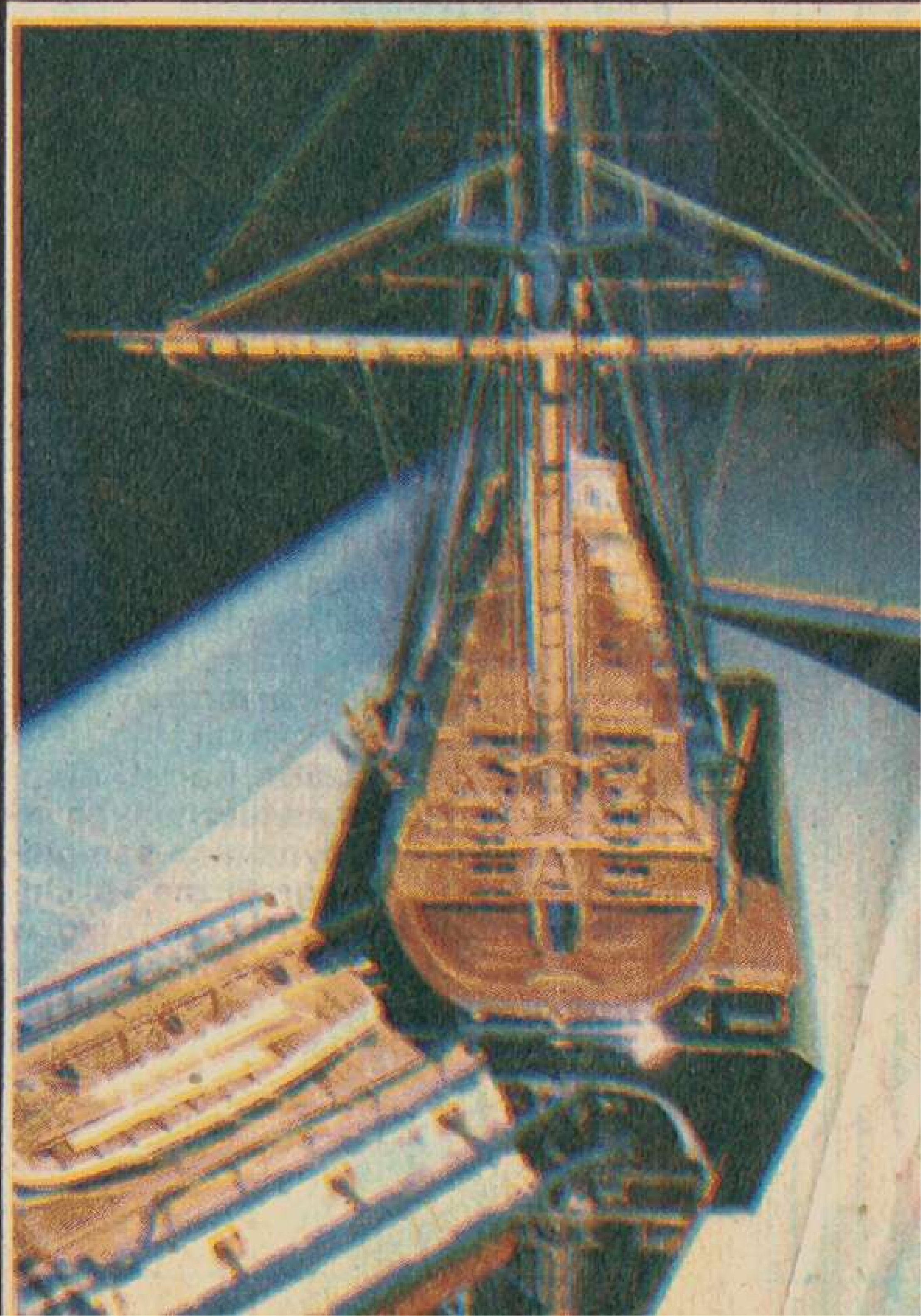
W konkurencji tej przyznano sześć złotych medali, a najwyżej ocenionymi tu modelami były prace G. Vooysa z Holandii — „Le Boullonge" (96,33 pkt.) i „Zeven Provincien" (92,33 pkt.). Na trzeciej pozycji uplasował się z notą 90,67 pkt.

dc. na str. 29

Piękny model okrętu „De Zeven Provincien" M. Houski z Czecho-Słowacji nagrodzono złotym medalem w klasie C1



Najlepszy model klasy C3 — „Le Boullonge" G. Vooysa z Holandii pokazany był w nowatorskiej konwencji — dwie jego połówki ustawione były względem siebie pod kątem, jednak w każdej chwili można je było złożyć w „cały okręt"



WIESŁAW SCHIER — *fot. archiwum*

Odtworzenie rzeczywistego wyglądu i konstrukcyjnych szczegółów samolotu RWD-6 jest zadaniem bardzo trudnym, jeśli je potraktować poważnie. Odnosi się to zresztą do większości konstrukcji Doświadczalnych Warsztatów Lotniczych, zwłaszcza tych unikalnych prototypowych maszyn, które nie były później produkowane seryjnie.

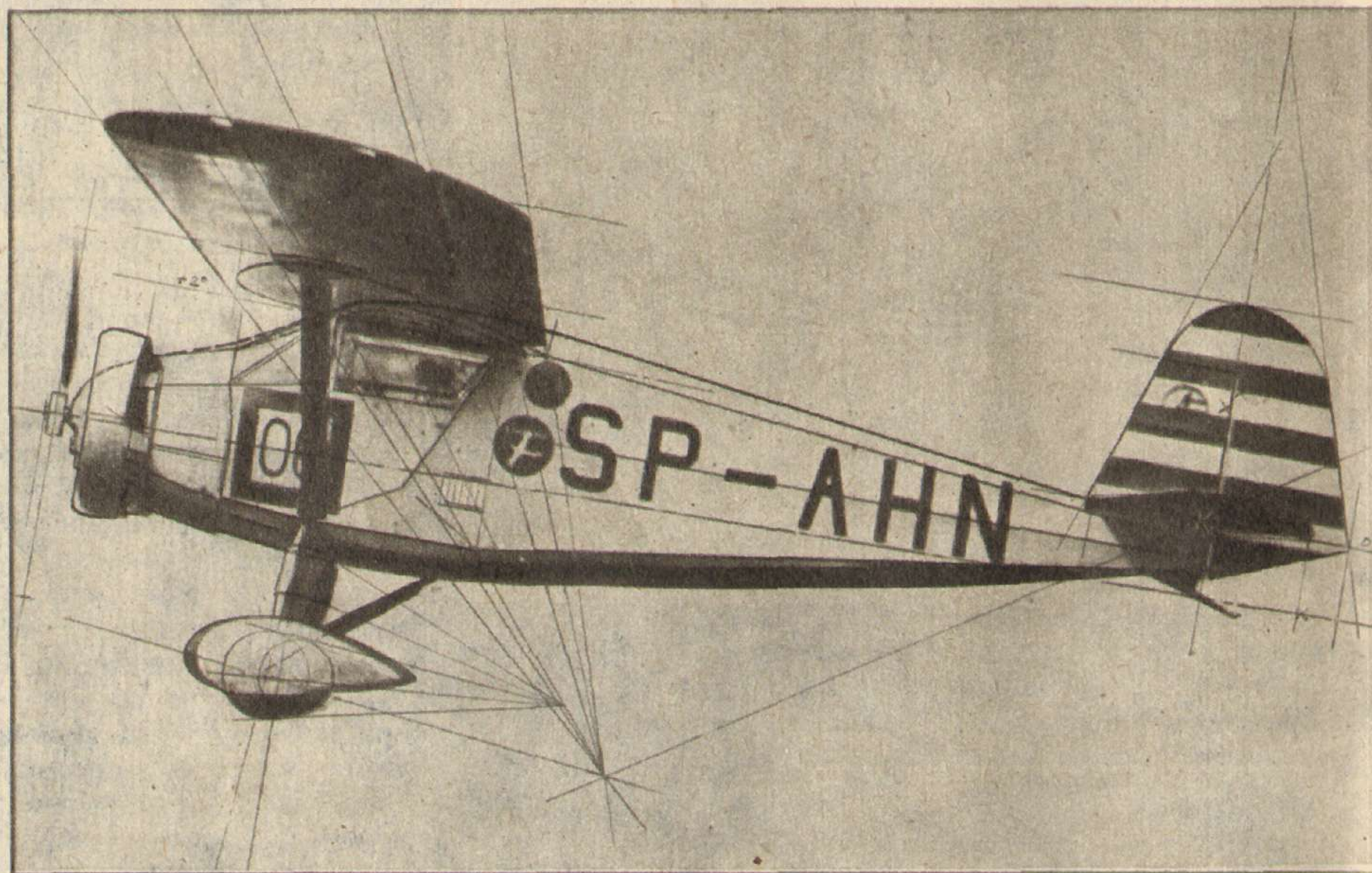
SAMOLOT RWD-6 REKONSTRUKCJA

Trudności te wynikały ze szczególnego charakteru i metod pracy w RWD. Dla konstruktorów najważniejsze były efekty pracy doświadczalnej — starano się je osiągać w możliwie krótkim (bardzo krótkim) czasie i nie było możliwości drobiazgowego opracowywania dokumentacji. Prawdopodobnie, w takim rozumieniu jak obecnie, nie było jej wcale. W archiwum RWD pozostawały natomiast pliki statygowanych rysunków warsztatowych, a i ten ślad uległ zapewne zniszczeniu.

Nie wykonywano również dokładnych ogólnych szkiców samolotu — takich, jakie dziś opracowuje się rutynowo dla fachowej prasy lotniczej. Fabryczny katalog RWD, opracowany po zwycięstwie w Challenge — 1934 zawiera tylko zdjęcia RWD- 6, natomiast zamieszczony tam rysunek dotyczy RWD-6 bis, czyli projektu RWD-13.

Wiadomo, że do budowy prototypu RWD-13 użyty został kadłub jedynego ocalałego RWD-6 (SP--AHL) i w katalogu zamieszczono fotografię szkieletu tego kadłuba już z silnikiem rzędowym i innym statecznikiem pionowym. Jest to jedyne źródło informacji na temat konstrukcyjnej struktury płatowca. Z tego powodu wszystkie publikowane po wojnie rysunki i szkice RWD-6 miały domniemany, a nawet fantazyjny charakter (np. R. Kaczkowski w „Modelarzu" — w pięćdziesiątych latach) i nie mogą być traktowane poważnie.

Fotografia RWD-4 która umożliwiła autorowi dokładne odtworzenie sylwetki i proporcji samolotu



Metoda rekonstrukcji

Przystępując w sześćdziesiątych latach do pracy nad książką „Samoloty w historii i w miniaturze" (WKŁ — 1973 r.) postawiłem sobie zadanie dostarczenia czytelnikom rzetelnej dokumentacji wybranych, ciekawych i sławnych samolotów, między innymi RWD-6, RWD-9 i RWD-5. Zorientowałem się wtedy, że nie mogę się oprzeć na żadnym z istniejących opracowań. Postanowiłem więc zrekonstruować te maszyny kosztem wielkiego nakładu pracy.

W związku z tym zgromadziłem materiały i nawiązałem kontakty z osobami, które pracowały w Watwórni RWD. Nieocenioną pomoc okazał mi nieżyjący już dziś p. Kazimierz Chorzewski - oblatywacz RWD, który udostępnił mi oryginalne materiały przedwojenne i starał się wspólnie ze mną wyjaśnić wiele wątpliwych kwestii.

Profesor Ryszard Bartel natomiast dostarczył mi nieznanych informacji o aerodynamice samolotów RWD. Fotograficzne Archiwum dawnego APRL pomogło w opracowaniu negatywów szczególnie ważnych zdjęć. Na podstawie tych materiałów i informacji drogą analizy oryginalnych fotografii, wspomaganej pomocniczymi obliczeniami, odtworzyłem sylwetkę samolotu i wiele szczegółów - najwierniej jak to wtedy było możliwe. Poprawiony rysunek, który był efektem tej analizy znajduje się na str 23.

Nie twierdzę, że jest to ostateczna rekonstrukcja, ale na pewno rzetelna. Mimo to szereg kwestii jest wątpliwych, a wątpliwości te zwiększają inne publikacje. I tak:

● Leszek Dulęba i Andrzej Glass w książce „Samoloty RWD", wydanej przez WKŁ stosunkowo niedawno, bo w 1983 roku, zamieszczają ogólny szkic RWD-6 o dość wiernej sylwetce, z którego wynika, że samolot miał zwykłą odciętą lotkę bezszczelinową. Tym czasem na zachowanych fotografiach widać wyraźnie, że lotka nie była typu zwykłego, choć skrzydło w części lotkowej nie miało charakterystycznych wsporników tworzących zazwyczaj oś obrotu w pełni szczelinowej lotki.

Zresztą, w tej samej publikacji (na str. 26—27), prawdopodobnie sam prof. Dulęba wspomina, że prof. Czesław Bieniek z Warszawskiego Instytutu Aerodynamicznego opracowywał, specjalnie dla RWD-6, RWD-9 i RWD-13 geometrię szczelin dla lotek i klap. RWD-6 miał na pewno zwykłą klapę, więc wzmianka ta mogła dotyczyć tylko lotki. Poza tym z wysoko sprawnymi (jak w RWD-6) skrzelami na krawędzi natarcia powinna współpracować raczej szczelinowa lotka!

● Nie ma też całkiem pewnych danych jaki konkretny profil zastosowany został w skrzydle RWD-6. Prof. Bartel wspominał, że w samolotach RWD stosowano m.in. jego własne profile (np. dwuwypukłe profile BARTEL — 37 w RWD-5). Z fotografii wynika że RWD-6 miał profil płaskowypukły o grubości ok. 12% z podniesionym przodem, zbliżony zarysami do profilu Clark-Y (12,7%). Podobny profil był zastosowany w RWD-9 i rysunki tego profilu (bez podania nazwy) zamieszczone były w katalogu RWD jako ilustracja mechanizacji płata.

KONSTRUKCJA SAMOLOTU

RWD-6 był nowoczesną górnopłatową limuzyną z dwoma miejscami dla pilotów obok siebie. Była to konstrukcja prototypowa, zaprojektowana specjalnie na „Challenge" 1932 r.

Był to zarazem pierwszy sportowy samolot tego typu w Polsce i jeden z pierwszych na świecie. Utrwalił on na całe dziesięciolecia wzór nowoczesnego samolotu sportowego.

RWD-6 był też pierwszym w Polsce samolotem krótkiego startu i lądowania o zmechanizowanym płacie i o bardzo małej, niespotykanej wówczas, prędkości minimalnej.

Konstrukcja samolotu mieszana. Skrzydła drewniane, kadłub spawany z rur stalowych — koncepcja charakterystyczna dla wszystkich późniejszych samolotów RWD.

KADŁUB tworzyła przestrzenna kratownica z rur stalowych. Składała się ona z szeregu prostokątnych ram rurowych oraz czterech rurowych podłużnic. Pierwsza rama stanowiła podstawę dla wsporników zamontowania silnika, druga pełniła rolę głównej wręgi, dając oparcie dla głównych okuć zamocowania skrzydła, zastrzału i podwozia. Na trzeciej ramie, która tworzyła jakby tylną ścianę kabiny zawieszone były tylne okucia skrzydeł.

W przedniej części kabiny w

rejonie otworu drzwiowego oraz w miejscu zamocowania tylnych wahaczy podwozia zastosowano dodatkowe rurowe wzmocnienia tworzące układy trójkątne. Podobnie wzmocnienia zastosowano również pomiędzy trzecią a czwartą ramą. Rurową konstrukcję o układzie trójkątnym miały również wsporniki oszklenia kabiny. Dalej, aż do krawędzi natarcia statecznika, rozmieszczono dalszych pięć podobnych, lecz delikatniejszych węzłów kratownicy. Dla zwiększenia sztywności struktura kadłuba wzmocniona została na tym odcinku wykrzyżowaniami z linek stalowych. Zakończenie kadłuba stanowił dźwigar statecznika pionowego i węzeł zamocowania usterzenia poziomego. Punkty zamocowania płozy ogonowej wzmocnione były także skoś-



Franciszek Żwirko i jego RWD-6. Widoczne szczegóły mocowania blach osłony silnika, zwężka Venturiego nad obrzeżem numeru, uchylony wywietrznik czołowy i uchylone okno w drzwiach kabiny, oblachowanie amortyzatora.

nymi wspornikami rurowymi.

W części przedniej kadłub był oprofilowany osłonami z falistej drobno-prążkowanej blachy duralowej. Boczne osłony podnoszone dla stworzenia dostępu do osprzętu silnika i zbiornika olejowego. W dalszej części kadłub oprofilowany prowadzonymi wzdłużnie licznymi listwami drewnianymi montowanymi (od dołu i od góry) na dostawianych drewnianych półwręgach. Listwy te nadawały kadłubowi charakterystyczny wygląd i łagodziły kanciastą strukturę kratownicy.

Kabina pilotów bogato oszklona, również od góry, a dzięki silnemu pochyleniu szyb czołowych, przechodzących z niewielkim załamaniem w nosową część kadłuba, dawała dobrą (punktową) widoczność do przodu. Drzwi kabiny mogły być awaryjnie odrzucane. Boczne szyby uchylane ku górze, co w połączeniu z zastosowanymi w dolnym narożu przedniej szyby dawało założe (również punktowany) pełen komfort. Wywietrzniki odprowadzające były umieszczane po obu bokach kadłuba, u dołu za drzwiami.

Korpus silnika osłonięty został świetnie wyprofilowaną owiewką, która (patrząc z przodu) miała prawie kulistą czaszę, a dalej obejmowała siedmioma wycięciami podstawy cylindrów. Dodatkowo silnik oprofilowany był pierścieniową osłoną Townenda.

PODWOZIE wyposażone było w balonowe koła niskiego ciśnienia osadzone na dwóch rozdwojonych wahaczach i osłonięte bardzo szczelnie kroplowymi owiewkami. Cecha charakterystyczna to zastosowanie specjalnych olejowo-powietrznych amortyzatorów o dużym skoku (~0,4 m) i zdolności pochłaniania wielkich energii uderzenia.

PŁOZA TYLNA wykonana została w formie resoru piórowego i nie była sterowana.

STATECZNIK PIONOWY drewnianej konstrukcji, miał gruby profil symetryczny, rzadko rozstawione żebra i kryty był sklejką.

USTERZENIE POZIOME miało podobną konstrukcję. Statecznik zamocowany był obrotowo na osi głównego dźwigara i jego kąt nastawienia mógł być regulowany w locie przez pilota — dla zmniejszenia sił na drążku sterowym. Urządzenie to, w pierwotnej wersji, miało wadę i mogło się samoczynnie odblokować. Przypuszczano, że było to jedną z przyczyn pierwszej katastrofy. W trakcie prób zmieniono konstrukcję stosując mechanizm samohamowny.

SKRZYDŁA miały konstrukcję drewnianą, dwudźwigarową ze skośnym dźwigarkiem pomocniczym. Główny dźwigar był umieszczony na głębokości 30—35% cięciwy płata, tylny na głębokości ok. 66%. Skrzydło wyposażone zostało w zwykłe „odcięte" klapy zawieszone na krawędzi tylnego dźwigara oraz szczelinowe (lub półszczelinowe) lotki o dużym zasięgu.

W przedniej części profilu na odcinku aż 80% rozpiętości każdej połówki skrzydła umieszczone były metalowe jednoczęściowe skrzela wysuwające się na sześciu prowadnicach. Skrzela otwierały się automatycznie (były wysysane), gdy samolot zwiększał kąt natarcia, a do lotu z prędkościami przelotowymi i maksymalnymi były blokowane z kabiny.

Charakterystyczny, dodatni skos krawędzi natarcia w części przykadłubowej umożliwiał łatwe uwalnianie przedniego okucia, a także poprawiał widoczność i zmniejszał interferencję połączenia skrzydła z kadłubem. Profil skrzydła w części nasadowej był znacznie ścieniony.

Skrzydło zamocowane było na dwóch okuciach przykadłubowych i podparte pojedyńczym zastrzałem rurowym o kroplowym przekroju. Rozwiązanie to, w połączeniu z małą skrętną sztywnością skrzydła było, jak się później okazało, główną przyczyną katastrof — nie tylko zresztą samolotów RWD-6.

Nie znano jeszcze wówczas tego zjawiska, które z grubsza mówiąc polega na tym, że przy dużej prędkości i małym kącie natarcia na płat działają nie tylko siła nośna i opór, ale również znaczny (zależny od rodzaju profilu) moment skrętny, odkształcający całą strukturę skrzydła tak, że krawędź spływu na końcu skrzydła unosi się do góry i następuje zmniejszenie kąta natarcia lub drgania, tzw. flatter. Wtedy możemy mieć do czynienia z tzw. rewersem lotek to znaczy, że wychyleniu lotki towarzyszy odwrotne skręcenie skrzydła i brak efektu lotkowego.

MECHANIZM SKŁADANIA SKRZYDEŁ Skrzydła były, jak wiadomo, przystosowane do składania. Okucie przedniego dźwigara połączone było z okuciem w kadłubie przez przetknięcie uszu obu okuć sworzniem wkładanym z przodu przez otwór w krawędzi natarcia. Sworzeń miał odgiętą „rączkę", zwaną „klamką", która była zabezpieczona przed wysunięciem się przez dociśnięcie paskiem zapiętym na krawędzi natarcia.

Szczegół ten jest dobrze widoczny na zdjęciach, a jego konstrukcję i działanie opisał mi p. Kazimierz Chorzewski.

Tylne okucie miało przegubowy zawias pozwalający na odchylenie płata i na obrót. Po wyjęciu „klamki" i rozłączeniu dolnego okucia zastrzału skrzydło było odchylane do tyłu (na co pozwalało podcięcie krawędzi spływu), a następnie obracane krawędzią natarcia w dół — tak, że po złożeniu, skrzydła prawie przylegały do kadłuba, opierając się na górnej krawędzi statecznika poziomego.

Umieszczenie z konieczności delikatego przegubu w pobliżu krawędzi spływu, gdzie grubość skrzydła jest najmniejsza, było wadą tego systemu i te właśnie okucia pękały w momencie katastrofy. Wadę tę usunięto w RWD-9, zmieniając zasadę składania skrzydeł.

ZESPÓŁ NAPĘDOWY stanowił siedmiocylindrowy, gwiazdowy silnik Armstrong-Siddeley GENET MAJOR o mocy nominalnej 140 KM i startowej 160 KM, napędzający metalowe śmigło o skoku przestawialnym na ziemi. Silnik wyposażony w rozrusznik prawdopodobnie pneumatyczny. Zbiorniki paliwa o pojemności 140 l — w skrzydłach.

WYPOSAŻENIE KABINY (wysoko punktowane przez regulamin Challenge'u) było starannie przemyślane. Kabina miała obicia tapicerskie, regulowane położenie foteli i świetną (o czym wspominałem) wentylację. Bagażnik dostępny był w locie.

Zestaw przyrządów obejmował: obrotomierz, termometr oleju, wskaźnik ciśnienia oleju, wskaźnik poziomu paliwa, dwie busole, szybkościomierz, wysokościomierz, pochyłomierz, sztuczny horyzont (w oryginale „kontroler lotu") oraz zegar czasowy. Do wyposażenia należały również urządzenia ratownicze i apteczka

MALOWANIE. Cały samolot malowany był srebrnym (aluminiowym) lakierem lotniczym. Osłony silnika, pierścień Townenda i owiewki kół w kolorze naturalnego duralu z wyraźnymi śladami polerowania mechanicznego. Zastrzał, wahacze podwozia, osłony amortyzatorów, krawędzie owiewek kół oraz pasy na uste— rzeniu — czerwone. Znaki rejestracyjne czarne, startowe — czarne na białym tle. Granice kolorów oznaczono na rysunku kodem: Sr — srebrny (aluminiowy), Cz — czerwony, C — czarny, B — biały, N — niebieski.

DANE TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE
RWD-6

Rozpiętość	—	11,0 m
Cięciwa płata	—	1,6 m
Powierzchnia nośna	—	16,0 m²
Długość	—	6,6 m
Masa własna	—	474 kg
Masa użyteczna	—	~276 kg
Masa całkowita	—	~760 kg
Obciążenie powierzchni nośnej	—	~47 kg/m²
Moc silnika	—	140 KM
Obciążenie mocy silnika	—	~5,4 kg/KM
Osiągi:		
— prędkość maksymalna	—	215*/216 km/h,
— prędkość przelotowa	—	190*/190 km/h,
— prędkość minimalna	—	65*/57,6 km/h,
— prędkość wznoszenia	—	55 m/s,
— pułap	—	6000 m,
— zasięg	—	850 km,
— rozbieg	—	75 m

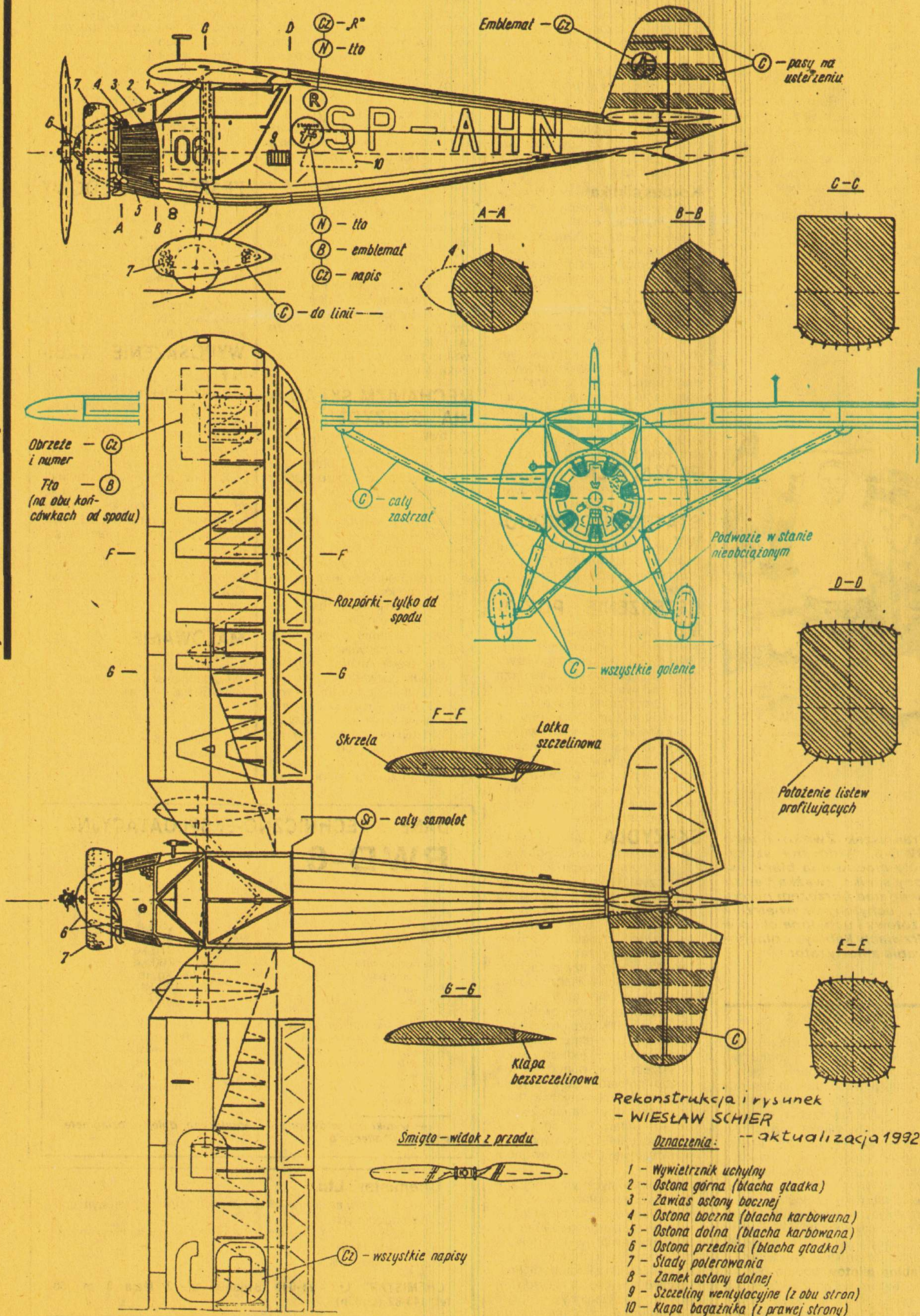
: — wyniki przewidywane — teoretyczne, dalej — osiągnięte podczas Challenge'u.

„Chemistar" Ltd

Oferuje serię paliw modelarskich do silników z zapłonem żarowym oraz do samozapłonowych.
Szczegółowe informacje wysyłamy pocztą. Odbiorcom hurtowym oferujemy korzystny rabat!
Życzymy wysokich lotów!

„CHEMISTAR" Ltd, 21-040 Świdnik, ul. 3 Maja 3 m. 30 tel. 143-82 (Lublin)

Rysunek do tekstu ze strony 23

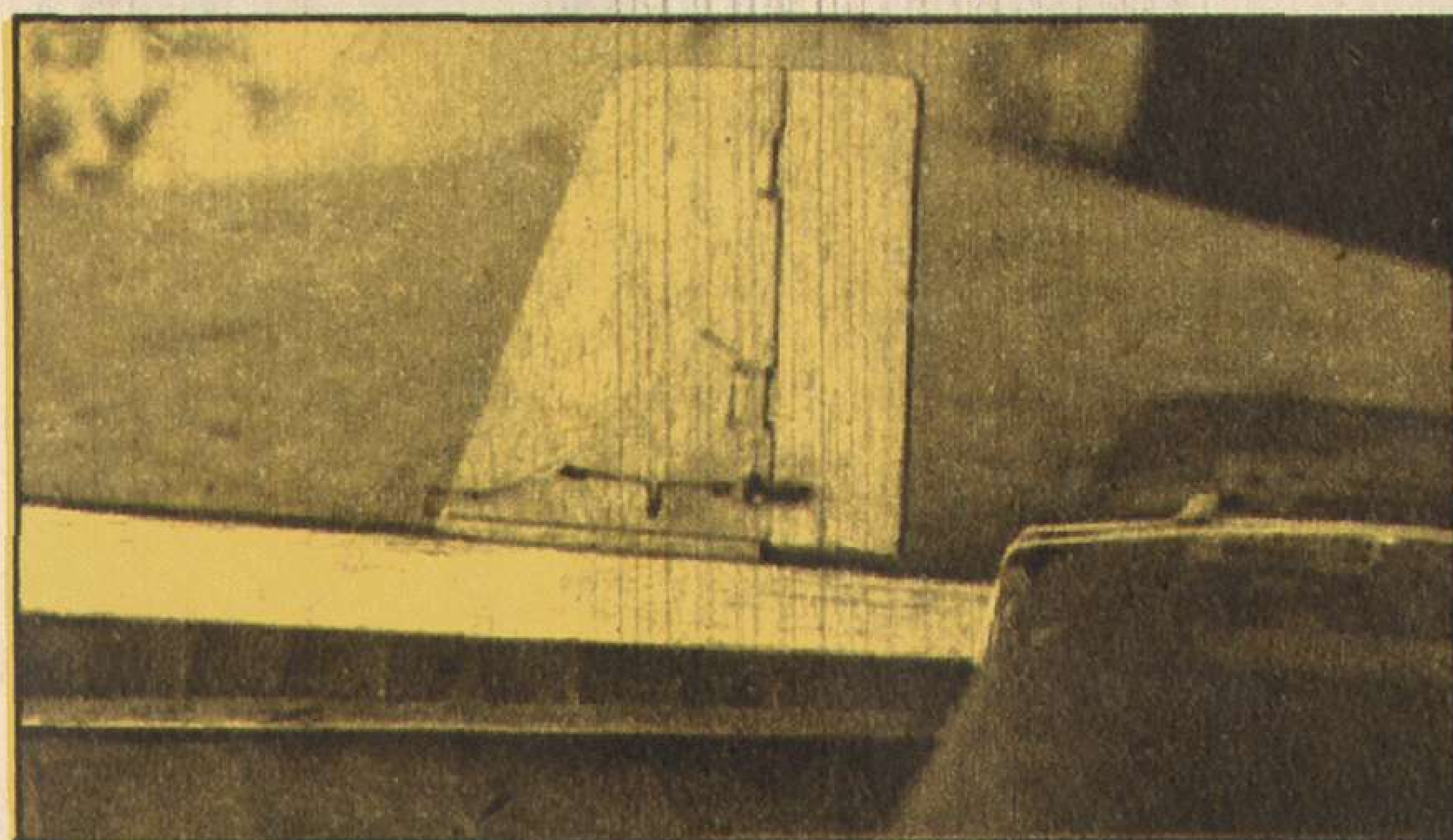


MODEL SZYBOWCA klasy F1H MINI MAX

Model zaprojektowany został z myślą o osiągnięciu jak najlepszych wyników podczas lotów. Jednocześnie jego budowa jest sprawdzianem umiejętności zaawansowanych młodzików. Model zdał egzamin podczas różnych imprez organizowanych przez aeroklub, a modelarze, którzy startowali szybowcem MINI MAX stanowili zawsze czołówkę w swej klasie.



F1H „Mini Max". Poniżej statecznik pionowy



Budowę modelu rozpoczynamy od przygotowania szablonów profilu (z otworami na bagnety) oraz szablonów żeberek z tym samym rozstawieniem otworów. Szablony najlepiej jest wykonać z blachy aluminiowej grubości 1 mm. Bloki żeber piłujemy w zestawieniu — blok żeber sklejkowych, blok żeber balsowych centropłata i dwa bloki żeber dla prawego i lewego „ucha". Przy wykonywaniu żeber pamiętajmy o wcześniejszym przygotowaniu dźwigarów sosnowych i balsowych oraz ich dokładnym dopasowaniu do wycięć w żeberkach.

Następnie przygotowujemy listwy natarcia z balsy twardej 5x5 mm i listwy spływu sklejone DISTALEM — balsa 2x10 + sosna 2x5 mm. Listwy spływu starannie obrabiamy według profilu.

Montaż skrzydła wykonujemy na rysunku (drukujemy go na str. 26) w skali 1:1, na którym schematycznie (ale dokładnie) rysujemy jedną kreską obrys skrzydła oraz rozstawienie żeberek. Po sklejeniu skrzydła wklejamy balsowe wypełnienia i profilujemy listwę natarcia. Całość szlifujemy do wykonania wzniosów. Budowa statecznika poziomego jest podobna do budowy skrzydła.

Wykonanie kadłuba też nie powinno nastręczać wiele trudności. Wycinamy płozę grubości 8 mm z drewna topolowego. Do płozy wklejamy listwy sosnowe 2x8 mm stanowiące belkę kadłubową. Między listwy sosnowe wklejamy rozpórki z balsy. Całość montażu przeprowadzamy na desce montażowej.

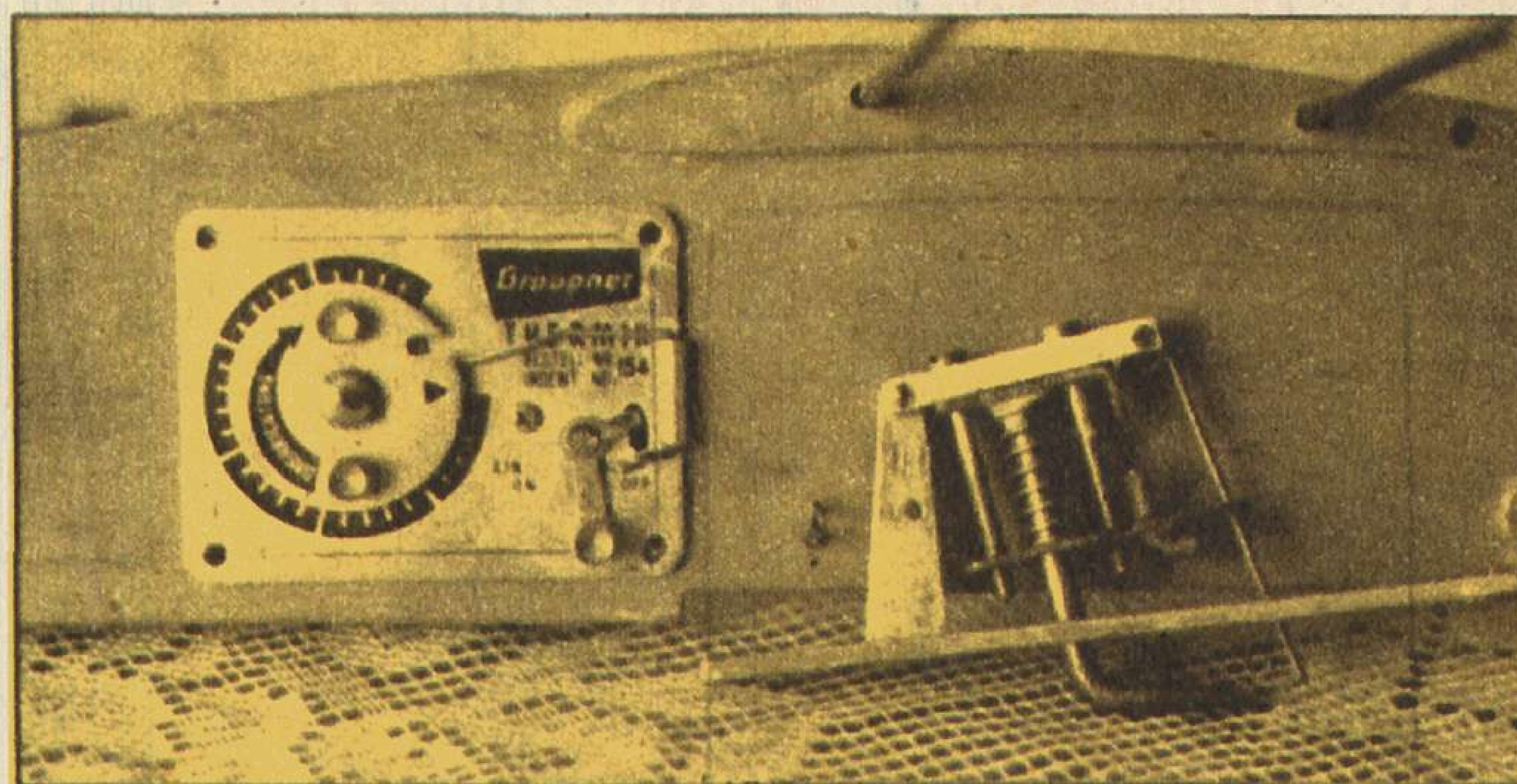
Teraz musimy zdecydować czy nasz model będzie miał czas lotu ograniczany wyłącznikiem czasowym, czy też lontem; wiąże się to z wykonaniem w płozie miejsca na wyłącznik. Do kadłuba zakładamy cięgna autopilota i ewentualnie wyłącznika, płozę oklejamy sklejką 1,5 mm, a belkę kadłubową balsą. Po oszlifowaniu kadłuba wiercimy otwory pod bagnety i przyklejamy przygotowane w międzyczasie żebra przykadłubowe ze sklejki 1,5 mm.

Po założeniu skrzydeł możemy przystąpić do przyklejenia statecznika poziomego. Po sprawdzeniu całości konstrukcji przystępujemy do cellonowania, oklejenia skrzydeł i statecznika cienkim papierem japońskim. Płozę kadłuba malujemy lakierem szybkoschnącym, belkę kadłubową cellonujemy i pokrywamy warstwą lakieru bezbarwnego. Oznaczamy nasz model numerem licencji i karteczką z adresem.

Pierwsze loty i regulację najlepiej przeprowadzić przy bezwietrznej pogodzie, pamiętając o podpaleniu lontu czy włączeniu wyłącznika. (FAN)

Fot. F. SZWEDO ■

Płoza z wyłącznikiem i wymontowanym hakiem dynamicznym



dc. ze str. 9

II OGÓLNOPOLSKI KONKURS MODELI KARTONOWYCH „MAŁY MODELARZ"

Również redakcja „Małego Modelarza" przyznaje wyróżnienia dla tych uczestników, którzy najlepiej wykonali z jej wycinanek model kartonowy. W tym roku nagrody naszego miesięcznika przypadły Agnieszce Sącińskiej za samolot „Devastator", Tomaszowi Szablewskiemu za pancernik „Rodney" i Andrzejowi Brzozowskiemu z Braniewa za czołg KA—MI.

Po raz pierwszy w konkursie uczestniczyła drużyna Klubu Modelarskiego LOK z Olkusza. Modelarze ci przywieźli do Tarnowa 4 modele. Jeden z nich, samolot „Devastator" zdobył srebrny medal w grupie młodzików. Ich debiut można więc zaliczyć do udanych.

Tekst i zdjęcia
ZBYSŁAW GONTARZ

WYNIKI KONKURSU:

MS (samoloty — grupa młodzików)
1. Agata Mamczarz (Tarnów) — „Corsair" — 57 pkt.
2. Mariusz Stefańczyk (Katowice) — „Devastator" — 51 pkt.
3. Konrad Adamczyk (Żywiec) — „Dinah" — 50 pkt.

JS (samoloty — grupa juniorów)
1. Krzysztof Duda (Bielsko Biała) — „Dinah" — 57 pkt.
2. Agnieszka Sącińska (Częstochowa) — „Devastator" — 54 pkt.
3. Robert Błanek (Toruń) — „Me 109" — 51 pkt.

MO (okręty — grupa młodzików)
1. Adam Piotrowski (Braniewo) — „Conrad" — 46 pkt.
2. Ryszard Maryniak (Porąbka) — „MAS" — 41 pkt.
3. Jan Jarosz (Żywiec) — „Rodney" — 35 pkt.

JO (okręty — grupa juniorów)
1. Tomasz Szablewski (Gdańsk) — „Rodney" — 50 pkt.
2. Maciej Finik (Gdańsk) — „Ark Royal" — 43 pkt.
3. Sławomir Rybkowski (Skierniewice) — „MAS" — 39 pkt.

MP (pojazdy — grupa młodzików)
1. Andrzej Brzozowski (Braniewo) — KA—MI — 55 pkt.
2. Marcin Bieniek (Żywiec) — „Stuart" — 35 pkt.
3. Paweł Bardyński (Żywiec) — KA—MI — 33 pkt.

JP (pojazdy — grupa juniorów)
1. Arkadiusz Kołek (Porąbka) — „Stuart" — 46 pkt.

miejsce na wyłącznik czasowy

komora balastowa

żebro przykadłubowe sklejka 1,5

sklejka 1,5

balsa 1

balsa 2

58 %

50

105

120

750

24 14

80

68

80

10

100

10

100

10

10

WZNIOS SKRZYDŁA

7x30

30

240

balsa 6

balsa 2x10

wymiary w rozwinięciu!

sosna 2x5

410

11x30

30

15

20

20

20

płoza - olcha 8 lub topola

wypełnienie balsa 2

żebra 1 do 4 sklejka 1,5

24 38

S.pł. 14,41 dm²

PROFIL SKRZYDŁA G-495

balsa 1,5

balsa 2x10 + sosna 2x5

balsa 1,5x20

sosna 2x4

sosna 2,5x4

balsa 1

balsa twarda 5x5

balsa 1,5

PROFIL KOŃCOWY SKRZYDŁA

balsa 1,5

balsa 2x5 + sosna 2x5

balsa 1,5x10

balsa 1

balsa twarda 5x5

balsa 1,5

PROFIL STATECZNIKA

balsa 1

balsa 2x8

balsa 2x5

balsa 1

balsa 4x4

balsa 2x5

KLEJE: WIKOL, AK-20, DISTAL.

POKRYCIE: PAPIER JAPOŃSKI CIENKI - BARWIONY.

ŁĄCZNIK SKRZYDEŁ: DRUT SPRĘŻYNOWY Ø2,5, Ø2

sosna 2x8

5

3x40

40

25

25

10

360

S.st. 2,88 dm²

MODEL SZYBOWCA KLASY

F1H - MINI MAX

Ośrodek Modelarstwa Lotniczego Aeroklubu Stalowa Wola

OPRACOWAŁ DLA „MODELARZA" FAN.



Fot. Z. JANECKI

Ludzie modelarstwa

140-krotny MEDALISTA

Zaczynał w wieku 10 lat budując modele swobodnie latające. W latach 1946—1947 był czynnym zawodnikiem sportu motocyklowego w Polskim Klubie Motocyklowym „Ogniwo" w Warszawie, mając na swoim koncie sporo liczących się sukcesów. Następnie przerzucił się na udział w rajdach samochodowych, nie zarzucając budowy modeli latających, ale już z napędem mechanicznym.

ALEKSANDRA RAWSKIEGO, bo o nim tu mowa, zawsze urzekała prędkość i precyzyjna mechanika. Dlatego po ukończeniu Wydziału Samochodowego Politechniki Warszawskiej zajął się poważnie projektowaniem i samodzielnym wykonywaniem wyczynowych silników spalinowych i elektrycznych do napędu modeli latających i pływających.

Związany zawodowo aż do przejścia na emeryturę w 1988 r. z fabryką motocykli i Fabryką Samochodów Osobowych, gdzie pracował jako konstruktor, cały czas udoskonalał swoje minikonstrukcje, by w początku lat sześćdziesiątych zachęcony przez inż. Janusza Wojciechowskiego, zająć się czynnie sportem modelarskim.

Pasmo sukcesów

Jego własnoręcznie wykonane prędkościowe modele pływające, zdalnie kierowane oraz dorasowane i „dopieszczone" silniki spalinowe i elektryczne zawsze znajdowały się w czołówce na zawodach strefowych i centralnych. Bywało, że w ciągu roku do kolekcji przybywało 6, 8, a nawet i 10 medali, zdobytych na różnych imprezach.



Nic więc dziwnego, że ZG LOK mając na uwadze jego zaangażowanie i umiejętności, desygnował go do udziału w różnych zawodach międzynarodowych, z mistrzostwami świata włącznie. Z reguły imprezy te przynosiły mu sukcesy. Zaczęło się od mistrzostw Europy modeli pływających NAVIGA rozegranych w 1965 r. w Katowicach — Chorzowie. Po tym było Russe w Bułgarii, Magdeburg w b. NRD, Ostenda w Belgii, Welwyn Garden City w Wielkiej Brytanii, Schrems w Austrii i wiele innych, aż po ostatni występ na mistrzostwach świata NAVIGA '91 rozegranych w Briańsku.

Dziś na honorowym miejscu w mieszkaniu Aleksandra Rawskiego eksponowanych jest na specjalnie skonstruowanej tablicy 140 medali (w tym 118 złotych), zdobytych na różnych imprezach modelarskich.

Nowa pasja — śmigłowce

Gdy prasa zachodnia zaczęła w początkach lat sześćdziesiątych zamieszczać zdjęcia i informacje z pierwszych udanych lotów modeli śmigłowców, postanowił i na tym polu wypróbować swoje umiejętności. Nie drogą kupna gotowego, no i oczywiście bardzo drogiego zestawu oferowanego przez firmy zagraniczne lecz zbudowanego od podstaw, do ostatniej śrubki, według własnego pomysłu. Sam wykonał wszystkie części konstrukcyjne — złącza, przełożenie napędu itp. Należy przy tym dodać, że pierwszy śmigłowiec budował już w 1957 r., ale jeszcze bez sukcesów w lotach.

Model Aleksandra Rawskiego wyglądem odbiegał od tego, co reklamował Graupner, Schlüter, Robbe i inni, ważne jednak, że wszystko „trzymało się całości i o dziwo unosiło się w powietrzu. To był rok 1985. W ciągu następnych lat przybywało doświadczenia, kolejne modele coraz bardziej upodobniały się do renomowanych wyrobów firm i zdalnie kierowane aparaturą WEBRA, posłusznie wykonywały przewidziane programy.

Start w I ogólnopolskich zawodach modeli śmigłowców RC (o czym pisaliśmy w „Modelarzu" nr 9/1991) przyniósł mu sukces, zajął I miejsce. Teraz szykuje się do poważniejszych imprez, w liczniejszym gronie i silniejszej konkurencji.

Aleksander Rawski był inicjatorem wielu różnych pokazów modeli zdalnie kierowanych. Duże uznanie zyskał sobie za występ z zestawem narciarzy wodnych holowanych przez szybką motorówkę RC. Nie mniejszym powodzeniem cieszyła się jego „kaczka RC" (ideę tego pomysłu zamieściliśmy w „Modelarzu" nr 11 1991). Ostatnio demonstruje w locie jeden ze swych śmigłowców RC. Niedawno w Parku Agrikola w Warszawie, w trakcie zawodów dla najmłodszych pod nazwą KOMAREK, oklaskiwało te ewolucje kilka tysięcy widzów.

Te i podobne formy pokazów przyczyniają się do popularyzacji modelarstwa. Panu Aleksandrowi życzymy realizacji nowych zamierzeń i następnych... 140 medali.

JAN MARCZAK

Z kraju i ze świata

W Arlosen odbył się doroczny zjazd przedstawicieli klubów należących do Niemieckiego Związku Modelarzy Okrętowych NAUTICUS. Jak wynika z ogłoszonych z tej okazji danych związek zrzesza 180 klubów oraz 2598 członków (z obu części Niemiec). W wyniku przeprowadzonych wyborów prezydentem został ponownie Walter Hille, a jego zastępcami: Jürgen Latterman i Helmut Langl.

■ *Zgodnie z ostatnią decyzją Prezydium NAVIGA następne mistrzostwa świata modeli pływających z napędem mechanicznym i RC, tzw. grupy M (sierpień 1993 r., Norymberga) będą rozgrywane tylko w klasach: F1—V3,5; F1V—15; F2—A; F2—B; F2—C; F3—E; F6 i F7. Poza tym przeprowadzone będą zawody o charakterze propagandowo-demonstracyjnym dla spopularyzowania nowych klas tj. FSR-ECO, FSR-OFFSHOREBOOTE i modele pływające z napędem parowym.*

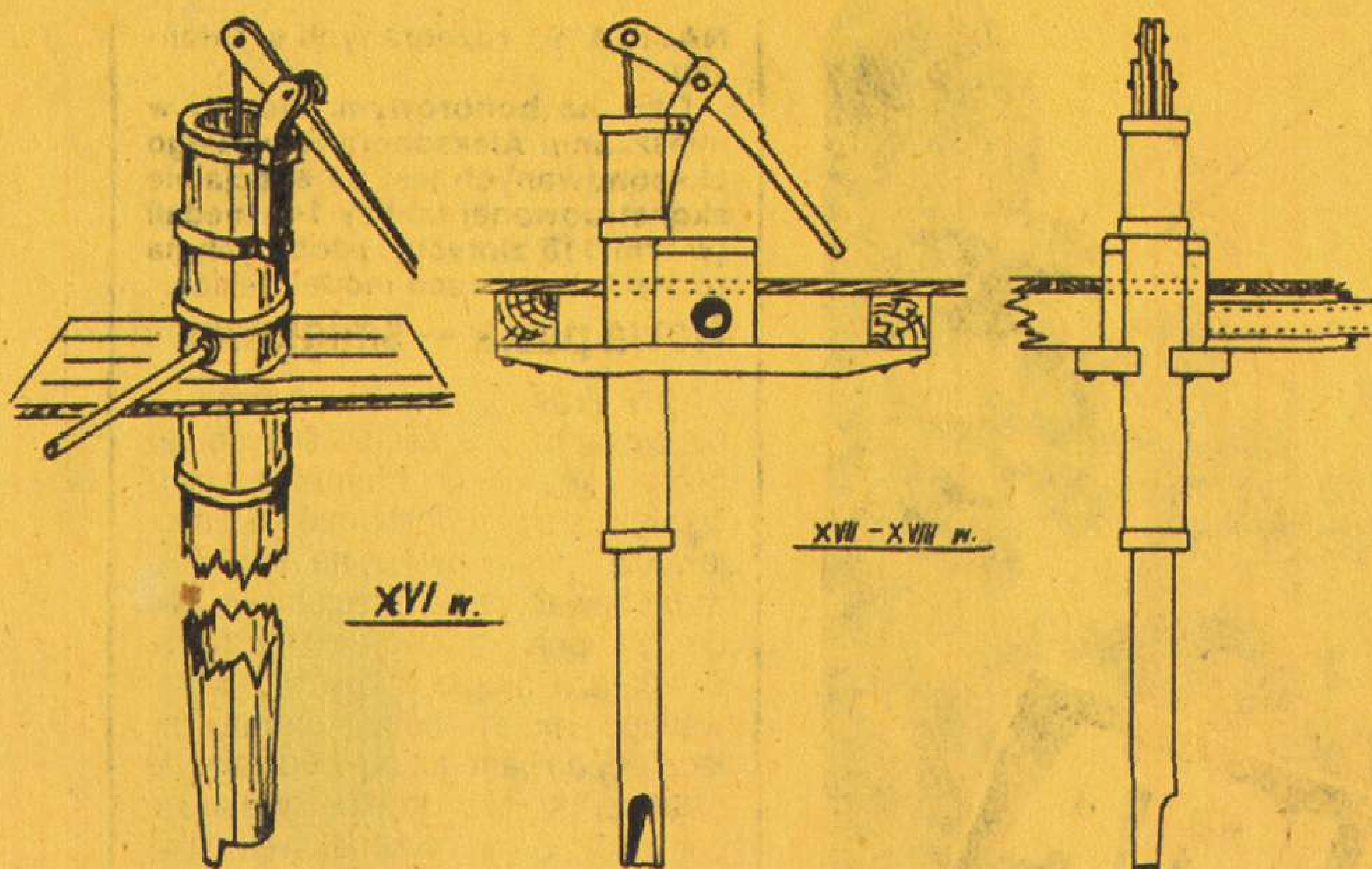
■ *Z dziennikarskiego obowiązku informujemy, że następujące klasy zostały skreślone z przyszłych mistrzostw świata modeli pływających NAVIGA grupy M: A1, A2, A3 i B1; EH, EK i EX; F1-E 1kg i F1-E ponad 1 kg; F1—V6, 5; F3 — V; FSR — E 2 kg i ponad 2 kg.*

■ *Jak podano w ostatnim Biuletynie FEMA z maja br. dotychczas wystawiono 600 licencji dla zawodników startujących z modelami samochodów prędkościowych. Poinformowano też, że dyskutowana jest sprawa przynależności do FEMA ChRL i Japonii, które zostały zaproszone do udziału w tegorocznych mistrzostwach Europy.*

■ *Firma HOBBY-DZIK rozszerza krąg swoich przedstawicielstw. Nowy sklep firmy powstał w Lubartowie (woj. lubelskie). Można tam nabyć wszystko to, co znajduje się w „centrali" przy ul. Corazziego w Warszawie. Adres nowej placówki jest następujący: 21-100 Lubartów, ul. Lubelska 72. Tel. 21-66.*

■ *Ustanowiony został nowy rekord świata w locie modelem latającym z silnikiem elektrycznym zasilanym z baterii słonecznych. Jego autorem jest J. P. Schildknecht z Wetzlar (Niemcy), który wynikiem 10 h, 43 min i 51 s poprawił aż o 2 h 23 min. poprzedni rekord należący do Wolfganga Schäpera.*
Dane modelu: rozpiętość 1990 mm, długość kadłuba 1050 mm, powierzchnia 35,5 dm^2 z 96 płytkami słonecznymi, masa łączna 1027 g, sama konstrukcja waży tylko 194 g. Napęd stanowi silnik Maxon RE 025-055.

■ *Z satysfakcją i zadowoleniem wspominamy często, że nasz miesięcznik wydawany jest nieprzerwanie od 37 lat (pierwszy numer ukazał się w maju 1955 r.). Okazuje się, że są w Europie tytuły czasopism modelarskich o jeszcze dłuższym stażu, niż „Modelarz". Przykładowo wydawany w RFN miesięcznik „Flug und Modelltechnik" (FMT) obchodził w maju bieżącego roku jubileusz 40-lecia swego istnienia.*
Pokrewnemu Wydawnictwu życzymy wielu dalszych, równie owocnych lat w popularyzacji i rozwoju modelarstwa oraz dalszego podnoszenia poziomu technicznego i poligraficznego. *(JM)*



POMPY

CEZARY CIESIELSKI

W każdej jednostce pływającej zbudowanej z drewna gromadzi się na jej dnie pewna ilość wody, która dostaje się tam różnymi drogami i z różnych powodów: ściekanie rosy z żagli, deszcz, bryzgi fal, a wreszcie przecieki zwiększające się w miarę zużycia łodzi czy statku. Przyczyną tego mogą być np. ubytki w uszczelnieniu między klepkami poszycia i obruszanie się gwoździ. Mimo dokonywanych napraw i remontów wszystkie jednostki drewniane w mniejszym lub większym stopniu ciekną, co powoduje konieczność stałego usuwania gromadzącej się wody na dnie w tzw. zenzach.

Usuwanie wody z łodzi czy okrętu było zawsze bardzo istotnym problemem. Pierwotnie na dawnych łodziach służył do tego drewniany czerpak. W przypadku jednostek większych nie spełniał on oczywiście swego zadania. Zaczęto więc myśleć nad skonstruowaniem pompy.

Najstarsza forma pompy była znana już żeglarzom greckim (śruba Archimedesa). Stopień trudności usuwania wody z dna okrętu zwiększył się z chwilą, gdy otrzymał on pokład. Bezpośrednie wylewanie wody czerpakami za burtę stało się niemożliwe. Pierwsze pompy tłokowe pojawiły się w XV wieku, szczególnie na karakach.

Pompa XV—XVII w. była urządzeniem prostym. Wykonywano ją z odpowiednio długiego pnia dębowego, który przecinano po długiej osi i drążono, a w powstałej w ten sposób rurze osadzano ruchomy tłok, poruszany przy pomocy dźwigni. Sam tłok wykonywano z kilku leżących na sobie kawałków skóry, tak by przylegał on do wewnętrznej ściany przewodu pompy. Wyciągana ruchem tłoka woda przez otwór lub otwory w pompie wylewała się albo bezpośrednio na pokład, albo poza burtę przez podłączone do pompy i przechodzące przez otwory w burcie rurki. Były one drewniane lub metalowe (często stosowano ołowiane).

Na jednostkach małych ustawiano z reguły jedną pompę w okolicy bezanu, a więc nad najniżej położoną częścią zenzy, dokąd przede wszystkim spływała woda. Na statkach średniej wielkości jedna pompa, zwłaszcza w wypadkach awaryjnych, nie wystarczała. Dodawano więc drugą, ustawioną w okolicach środka jednostki. Pompy umiejscawiano na jednym z pokładów ponad linią zanurzenia okrętu, tak, by obsługiwanie ich nie utrudniało załodze wykonywania innych czynności. By ominąć wystającą nadstępkę, nie ustawiano pompy dokładnie na osi symetrii okrętu, lecz w taki sposób, by jedna pompa z jednej, a druga z drugiej strony — omijając nadstępkę - dochodziły prawie do dna zenzy.

Konstrukcja pompy zenzowej przeszła różne fazy rozwojowe. Zaczęto stosować metalowe pompy korbowodowe uruchamiane ręcznie; później mechanicznie. Koło zamachowe z wysięgnikiem obrotowym do napędu ręcznego było urządzeniem najbardziej rozpowszechnionym ze względu na niezawodność konstrukcji. Stosowano je w XIX wieku. Takie urządzenia posiadały np. wszystkie klipry. Pompy te przetrwały do XX wieku. Po wynalezieniu maszyny parowej, właśnie ten typ pompy z napędem kołowym o kilkutłokowym korbowodzie znalazł zastosowanie w napędzie mechanicznym. Na dużych jednostkach żaglowych ustawiano nawet po kilka pomp (jedna wielotłokowa) pod każdym masztem.

W czasach współczesnych istnieje również instalacja zenzowa. Zbiera ona wodę gromadzącą się w czasie normalnej eksploatacji statku na skutek skraplania pary wodnej, przecieków instalacji okrętowych na kołnierzach, złączach itp. oraz niewielkich przecieków kadłuba. Przewiduje się tutaj awaryjne osuszanie siłowni, pozwalające na usuwanie większych ilości wody za burtę. Przy osuszeniu przedziałów maszynowych wodę zenzową przed wytłoczeniem za burtę kieruje się do odolejacza. Najczęściej stosowany typ pompy zenzowej — to pompa zębata.

Każdy współczesny jacht posiada również instalację zenzową. Ilość instalowanych pomp zależy od wielkości kadłuba i ilości przedziałów oddzielonych grodziami wodoszczelnymi. Spotyka się tutaj przeważnie pompy wyporowo-tłokowe i membranowe. Podłączone są one do gumowego rurociągu zakończonego koszem ssącym.

Obecnie na jednostkach pływających stosowane są nie tylko pompy zenzowe. Istnieją pompy

— **ogólnookrętowe**: zenzowe, balastowe, pożarowe, hydroforowe, sanitarne, ogólnego użytku,

— **instalacji parowo-wodnych**: skroplinowe, zasilające, próżniowe i inne,

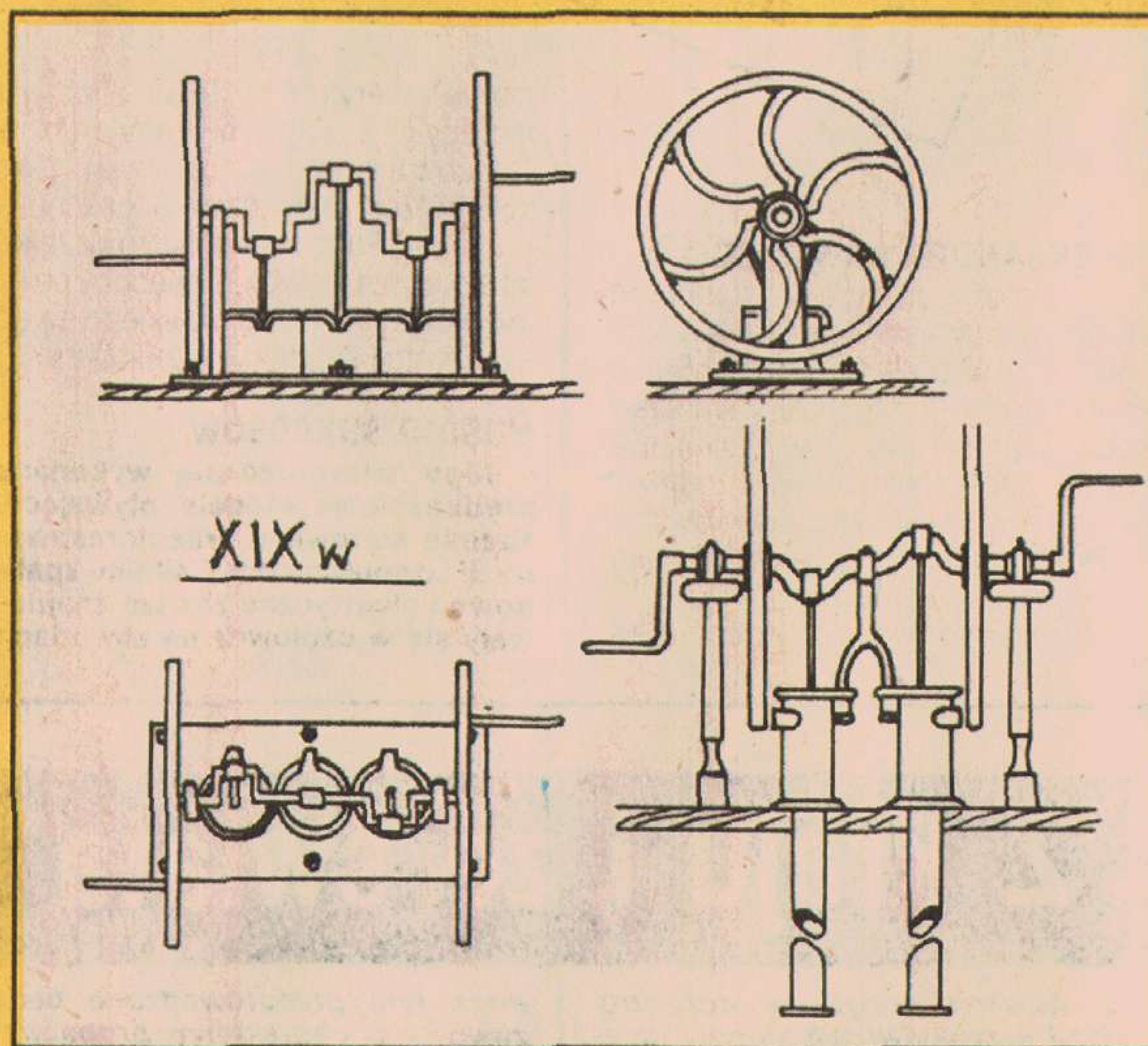
— **instalacji wody chłodzącej**: cyrkulacyjne,

— **instalacji oleju paliwowego i oleju smarowego**: transportowe, podające, wtryskowe, obiegowe i inne,

— **instalacji ładunkowej zbiornikowców**: ładunkowe, resztkowe.

Ze względu na rodzaj napędu rozróżniamy pompy: parowe, napędzane silnikami elektrycznymi, napędzane silnikami spalinowymi i z napędem ręcznym.

Budowa pomp nie powinna stanowić większego problemu dla modelarza, gdyż nie muszą one być „działające". W związku z tym możemy wykonać w zmniejszonej skali tylko kolumnę pompy widoczną nad pokładem. Najczęściej toczymy ją ręcznie i mocujemy na pokładzie w odpowiednim miejscu, w wywierconym otworze o odpowiedniej do tego celu średnicy. W pompach XIX-wiecznych ramiona dźwigni i korbowody wykonujemy z miękkiego drutu miedzianego. Bardziej skomplikowane układy mechanizmów łączymy lutowaniem. Na zakończenie pompy malujemy.



ZAKŁAD PRODUKCJI ZABAWEK „AGA"



A. Bojanowski i Spółka, 15-131 BIAŁYSTOK
ul. Pietrasze 12, tel. 753-234
Producent plastikowych modeli okrętów podwodnych:
HMS „URSULA" ORP „DZIK"
w przygotowaniu:
trałowiec bazowy ORP „MORS", okręt dozoru radarowego klasy T43
DYSTRYBUTOR MODELI FIRMY „NOVO"
Pełna oferta na żądanie. Odbiorcy hurtowi — rabaty.

dc. ze str. 21

MISTRZOSTWA EUROPY MODELI OKRĘTÓW KLASY C

wykonawca fregaty „Arrow" — M. Reading (W. Brytania).

Od wielu lat „polską specjalnością" w konkursach modeli okrętów jest modelarstwo miniaturowe, czyli klasa C4. Przed laty złote medale zdobywali modelarze krakowscy: J. Dębowski, A. Zając i M. Aksak, ostatnio zaś bezkonkurencyjny w naszym kraju jest W. Herbuś z Kielc. On też uzyskał w Hengelo najwyższe noty ze wszystkich startujących w tej klasie i trzy złote medale za trzy swoje modele: niszczyciel „Piorun" (93,33 pkt.) i „Orkan" (91,67 pkt.) oraz za karakę z XV wieku (90,00 pkt.).

Pozostałe dwa złote medale w tej konkurencji otrzymali V. Blaha (Czecho-Słowacja) za model statku „Towariszcz" (90,00 pkt.) i S. Tschanev (Bułgaria) za model promu pasażersko-samochodowego „Geroi Schipki" (90,00 pkt.).

Indywidualne wyniki uzyskane przez naszą ekipę w mistrzostwach są znaczące — prezentując 8 modeli zdobyliśmy aż 4 złote medale oraz 4 medale brązowe.

Udział w tej imprezie nasunął mi jednak kilka wniosków. Podstawowym jest konieczność dalszego propagowania tej formy modelarstwa i to nie tylko na łamach „Modelarza", ale przede wszystkim przez organizowanie tego rodzaju imprez w kraju. Jeden konkurs ogólnopolski rocznie, jaki przeprowadza się w Lublinie to jednak zbyt mało.

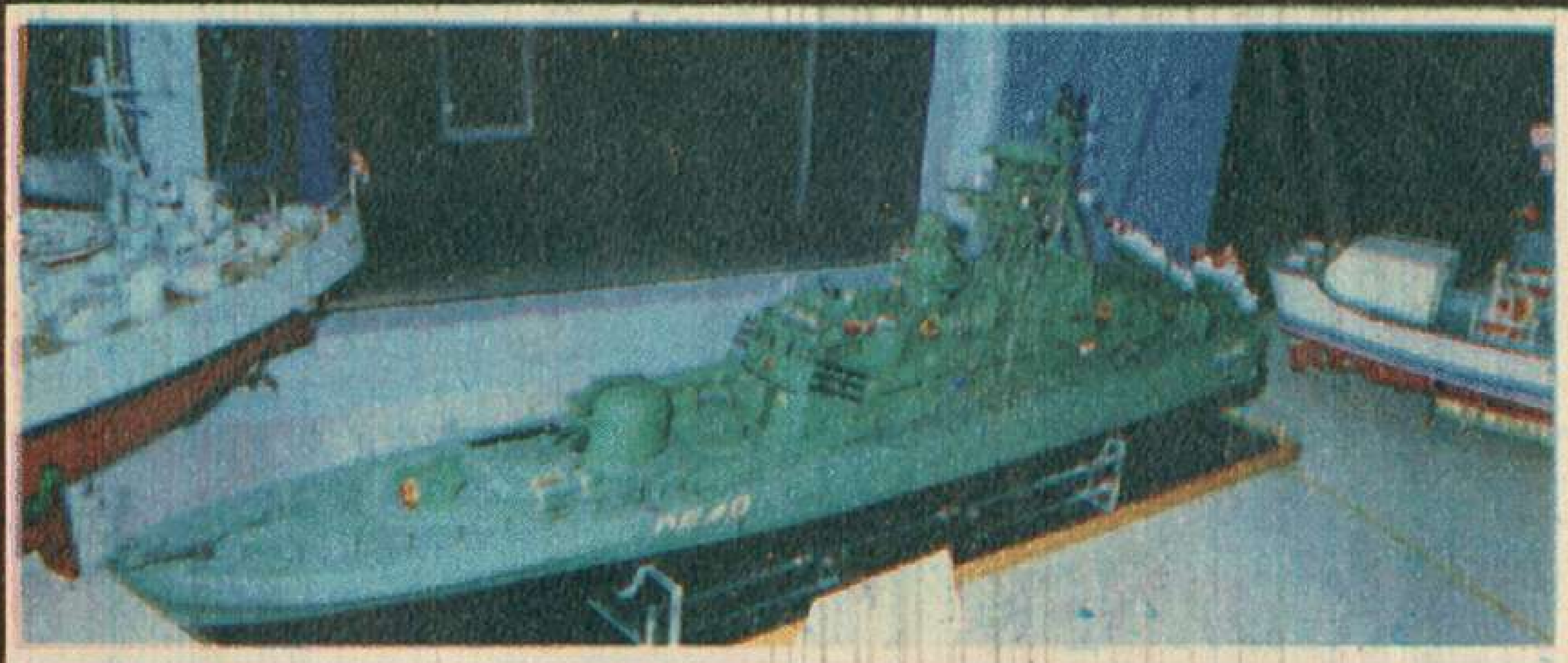
Drugim wnioskiem jest potrzeba zachowania ciągłości udziału w imprezach międzynarodowych. Najbliższe Mistrzostwa Świata Modeli Okrętów Klasy C odbędą się już w przyszłym roku w Jabloncu (Czecho-Słowacja). Bliskie położenie miejsca imprezy powinno mieć wpływ na udział naszej ekipy w znacznie liczniejszym składzie. Oby tylko znalazły się odpowiednie modele, które można by było zaprezentować na tak ważnym konkursie.

JERZY LITWIN

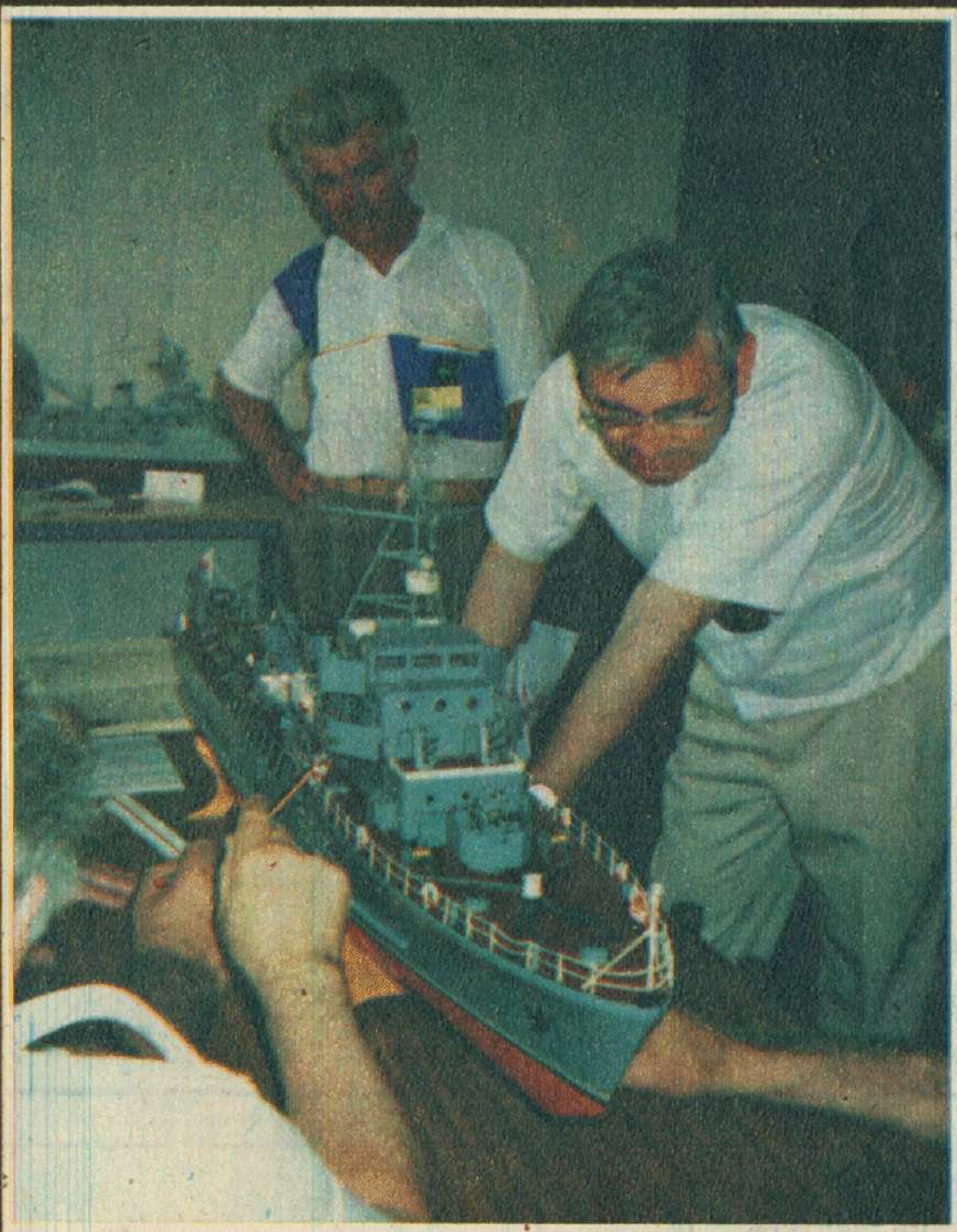
A. Łukasiewicz prezentuje komisji sędziowskiej wykonany przez siebie model kutra „Pilot 20" — praca ta zyskała uznanie jury — złoty medal na Mistrzostwach Europy



Debiut w mistrzostwach Duńczyka Bo Morten Skova z modelem kutra rakietowego „P594 Willemoes" można uznać za udany — pracę tę nagrodzono srebrnym medalem (84,33 pkt)



Debiutant w naszej ekipie — Henryk Gryz z Kielc obserwuje pracę komisji sędziowskiej oceniającej jego model trałowca bazowego „Żubr"

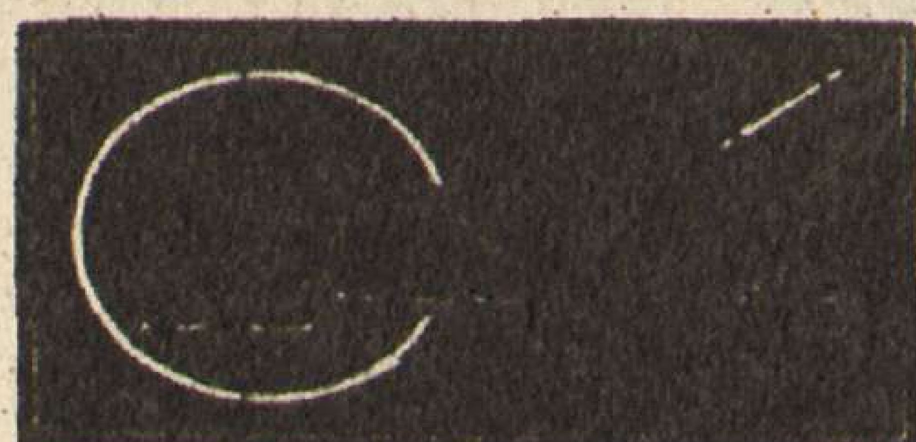


OZNAKOWANIE MODELI

W modelach wolnolatających najczęściej oznakowanie wykonuje się przez naklejanie wyciętych z papieru japońskiego liter i cyfr. Oznakowanie winno być czytelne. Zazwyczaj jest ono w kolorach ciemniejszych niż pokrycie modeli, a najczęściej bywa w kolorze czarnym. Ponieważ rysowanie konturów liter i cyfr na papierze japońskim jest kłopotliwe, przedstawiony poniżej sposób wykonania oznakowania eliminuje tę trudność i jest bardzo praktyczny.

Na papierze milimetrowym rysujemy kontury wszystkich cyfr i liter, które będą potrzebne do oznakowania modelu. Następnie na odwrotnej (czystej) stronie papieru milimetrowego przyklejamy cellonem odpowiednią wielkość zabarwionego papieru japońskiego. Po zaschnięciu cellonu wycinamy cyfry i litery, które potem wzajemnie oddzielamy (papier japoński od milimetrowego). Gdyby nastąpiło mocne sklejenie, wystarczy lekko zwilżyć to miejsce rozcieńczalnikiem „Nitro" lub acetonem i wtedy bez trudności nastąpi oddzielenie. Wycięte elementy oznakowania naklejamy na model przy użyciu cellonu.

JAN SĘTOREK





85-613 BYDGOSZCZ
UL. SĄDECKA 31
41-45-20 TEL. 41-45-20

JANTAR
DYSTRYBUTOR

X-ACTO

SALON MODELARSKI **TOP-GUN** GDAŃSK 80-828 UL. DŁUGI TARG 1-7
FAX. 32-06-21 TEL. 31-04-21

SKLEP „RÓŻOWA PANTERA" 61-806 POZNAŃ UL. ŚW. MARCINA 61

SKLEP MODELARSKI ZW LOK 85-023 BYDGOSZCZ UL TORUŃSKA 30
FAX 71-54-29 TEL. 71-54-28

SKLEP JÓZEF WYTWICKI 72-600 ŚWINOUJŚCIE UL. GRUNWALDZKA 99/c

PĘDZLE ■ AEROGRAFY ■ SPRĘŻARKI



TAMIYA







EMPEX

Agent Handlowy Tamiya Inc.

Zaprasza wszystkich zainteresowanych zakupem detalicznym lub hurtowym modeli i akcesoriów firm TAMIYA, MATCHBOX, REVELL i MONOGRAM do następujących punktów sprzedaży:

MODEL CENTRUM
53-503 Wrocław ul.Grabiszyńska 57

RPM
01-445 Warszawa ul.E.Ciołka 35 paw.84

FHU PHANTOM
Kraków ul.Długa 24

MODEL-FAN
93-003 ŁÓDŹ ul.Piotrkowska 283

SC PANTERA
Poznań ul.Św.Marcina 61

PRZEDSIĘBIORSTWO EMPEX SC
53-503 WROCŁAW ul.Grabiszyńska 57
tel. (0-71) 51 78 81, 67 86 43, fax 44 31 93

Modele plastykowe i kartonowe, farby Humbrol, literatura i akcesoria modelarskie poleca sklep:

ARTYKUŁY MODELARSKIE
R. Maciejewski i S-ka

ul. Gdańska 83, 85-022 Bydgoszcz
tel. 28-80-22
Bogaty wybór ● Renomowane firmy ● Korzystne ceny

Odstąpię okazyjnie wiele różnych nowych artykułów modelarskich. Informacje po załączeniu zaadresowanej koperty ze znaczkiem.
Jan Katana, ul. Okólna 9 m. 103, 30-669 Kraków

HURTOWNIA MODELI I ART. MODELARSKICH
GDAŃSK, PIASTOWSKA 30
TEL. 52-17-64
FAX
52-17-64



SK-MODEL

G-6276

RIKU model sport

oferuje aparaty RC oraz akcesoria modelarskie firmy **MULTIPLEX** (MPX)
● silniki ASP 2,5—17 cm³
ŻYCZYMY POMYŚLNYCH STARTÓW

ul. Ostrzycka 2/4
04-035 Warszawa, tel. 13-57-40



filmy dla Ciebie...

• AERO VIDEOFILM

VIDEOTEKA LOTNICZA

VIDEOTEKA MODELARSKA

1.1	NOWOCZESNE APARATURY RC	60 min.
1.2	MODELARSKIE SILNIKI SPALINOWE	60 min.
1.3	NAUKA PILOTAŻU RC. CZ.I SZYBOWIEC	60 min.
3.2	MISTRZOSTWA ŚWIATA MAKIET RC ' 90	120 min.
3.6	MISTRZOSTWA EUROPY MODELI NA UWIĘZI CZĘSTOCHOWA ' 91	120 min.
3.10	MAKIETY RC ' 91 MISTRZOSTWA POLSKI	60 min.

SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA
(za pobraniem):
FILM 60 min/120 min.
– 115.000/160.000
+ koszt wysyłki
INFO (koperta + znaczek)
Zamówienia:
modelex
05-320 Mrozy
Kilińskiego 24

FIRMA „PROFIL" BOGDAN LUDKOWSKI POLECA:

● APARATURY RC SIMPROP, SANWA ● ACCU 0,6 Ah, 0,9 Ah, 1,4 Ah SCR, „CUT OFF"
● ROZRUSZNIKI ● MINIATUROWE ŁOŻYSKA ● SILNIKI ● LAKIERY POLIURETANOWE
● PEŁNY ASORTYMENT GALANTERII MODELARSKIEJ: ŚRUBY, WAŁY NAPĘDOWE, KOŃCÓWKI POPYCHACZY, WTYCZKI DO SERW, MECHANIZMY RÓŻNICOWE, SPRZĘGŁA, KARDANY, PRZEKŁADNIE, AEROGRAFY I WIELE INNYCH.

CENY KONKURENCYJNE● SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA

Dokładne informacje:

93-426 Łódź, ul. Olimpijska 4/12, tel. 86-89-48

SZEROKI ASORTYMENT WYROBÓW FIRMY:

Graupner

* U W A G A *

OBOWIĄZUJĄ NIEMIECKIE CENY DETALICZNE
KATALOG GRAUPNER "92
NASZYM KATALOGIEM
PRZYJMUJEMY ZAMÓWIENIA CENY PROMOCYJNE

* N O W O Ś Ć *

SPRZEDAŻ RATALNA ARTYKUŁÓW MODELARSKICH

* I N F O R M A C J E *

WARSZAWSKI SALON SPRZEDAŻY
UL. SŁOWACKIEGO 27/33 , 01-592 WARSZAWA
CZYNNY W GODZ. 11.00 DO 18.00 SOBOTY DO 14.00
TELEFON * 33 * 11 * 35 * TELEFAX
SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA



JANTAR
JMC
MODEL CENTRUM

MODELARZ

Miesięcznik dla modelarzy kołowych, lotniczych, okrętowych i rakietowych.

Redaguje zespół: Waldemar Makowiecki (red. naczelny), Roman Lipnicki (z-ca red. nacz.), Zbysław Gontarz (sekretarz red.), Jerzy Litwin, Jan Marczak, Adam Rechla, Paweł Włodarczyk, Wiesław Galiński (red. graficzny), Marian Kawka (red. techniczny)

Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14.

Telefony: Centrala ZG LOK — 49-34-51, redaktor naczelny — 49-86-27 i w. 290, sekretariat w. 215, redaktorzy w. 221. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega sobie również prawo dokonywania skrótów w publikowanych tekstach oraz zmiany tytułów. Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

Wydaje: Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne w Warszawie Zam. 4848.

WARUNKI PRENUMERATY

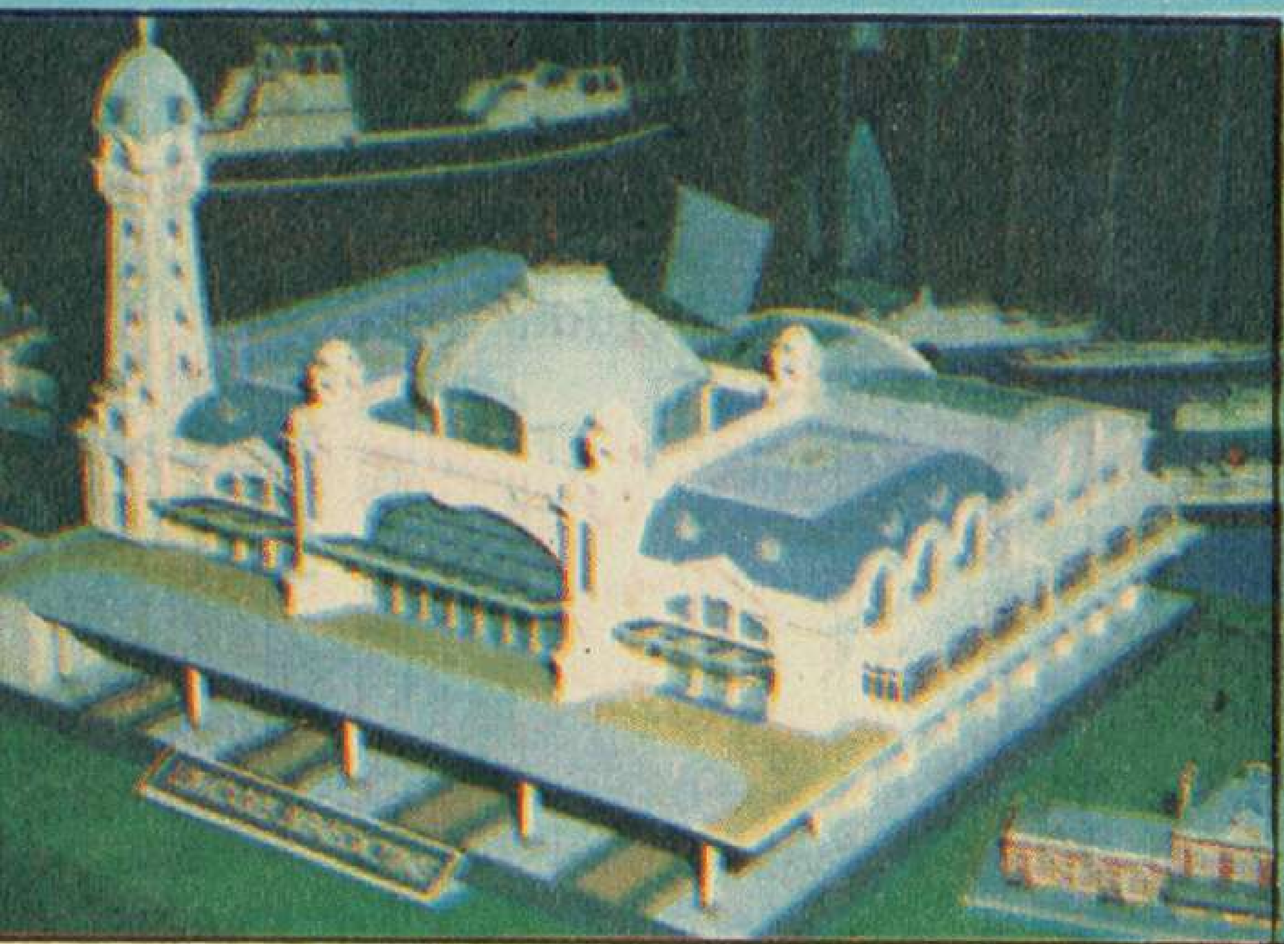
1. Wpłaty na prenumeratę przyjmowane są tylko na kwartał.
2. Cena prenumeraty krajowej na II kwartał 1992 r. wynosi 24 000 zł. Prenumerata za zleceniem dostawy za granicę jest o 100% wyższa od krajowej.
3. Wpłaty na prenumeratę przyjmują:
   - na teren kraju — jednostki kolportażowe „Ruch" i urzędy pocztowe właściwe dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora,
   - na zagranicę — Zakład Kolportażu Prasy i Wydawnictw 00-958 Warszawa, konto PBK, XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11.
4. Dostawa zamówionej prasy następuje:
   - przez jednostki kolportażowe „Ruch" — w sposób uzgodniony z zamawiającym,
   - przez urzędy pocztowe — pocztą zwykłą na wskazany adres, w ramach opłaconej prenumeraty z wyjątkiem zlecenia dostawy na zagranicę pocztą lotniczą do odbiorcy zagranicznego, której koszt w pełni pokrywa prenumerator.
5. Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę — do 20 XI na I kwartał roku następnego, do 20 II — na II kwartał, do 20 V na III kwartał, do 20 VIII na IV kwartał.

FOTO ciekawostki

DWORCE Z KARTONU

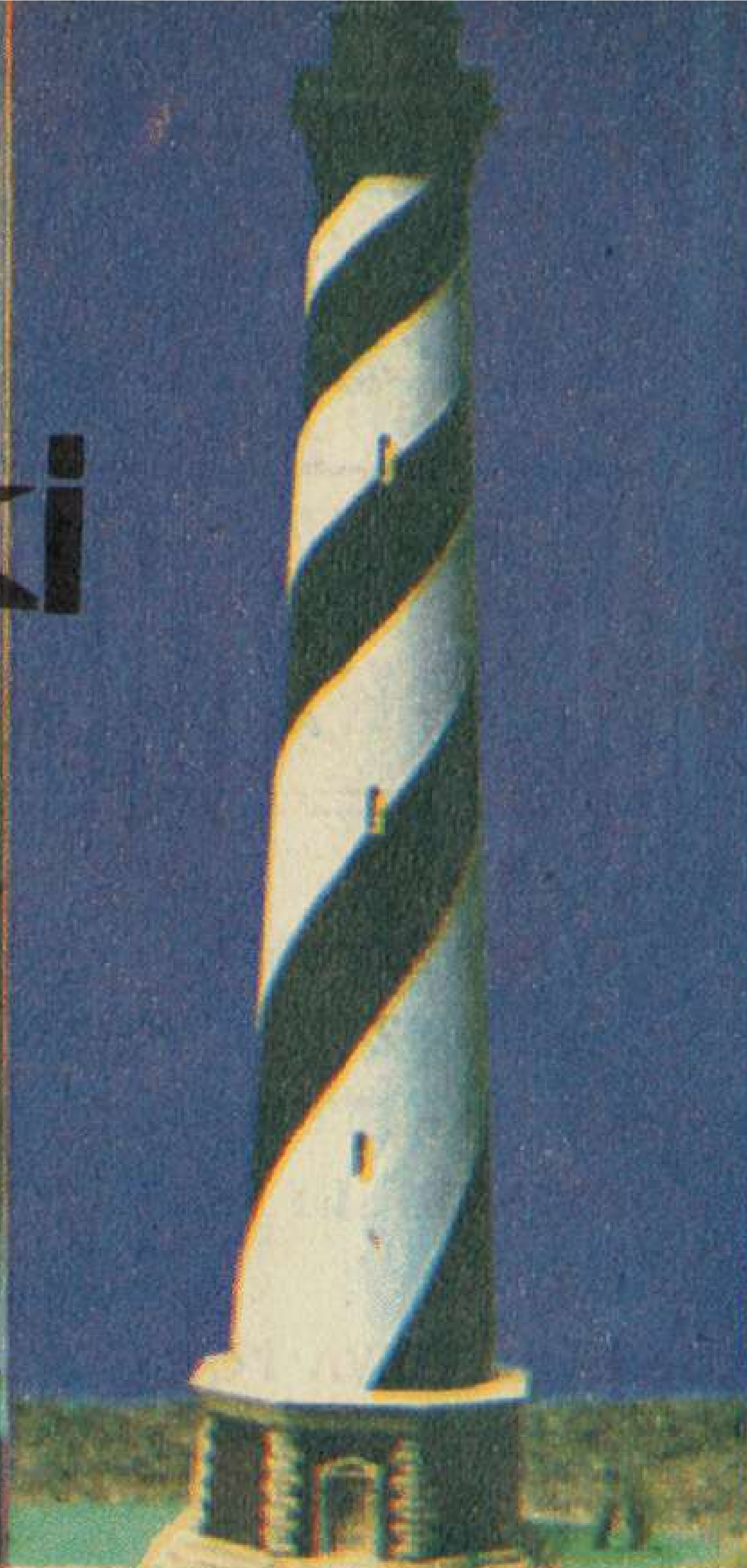
Unikatową kolekcję dworców z kartonu w skali N zaprezentował Francuz M. Massong na wystawie modeli kolejowych w Avinionie.

„Loco Revue"

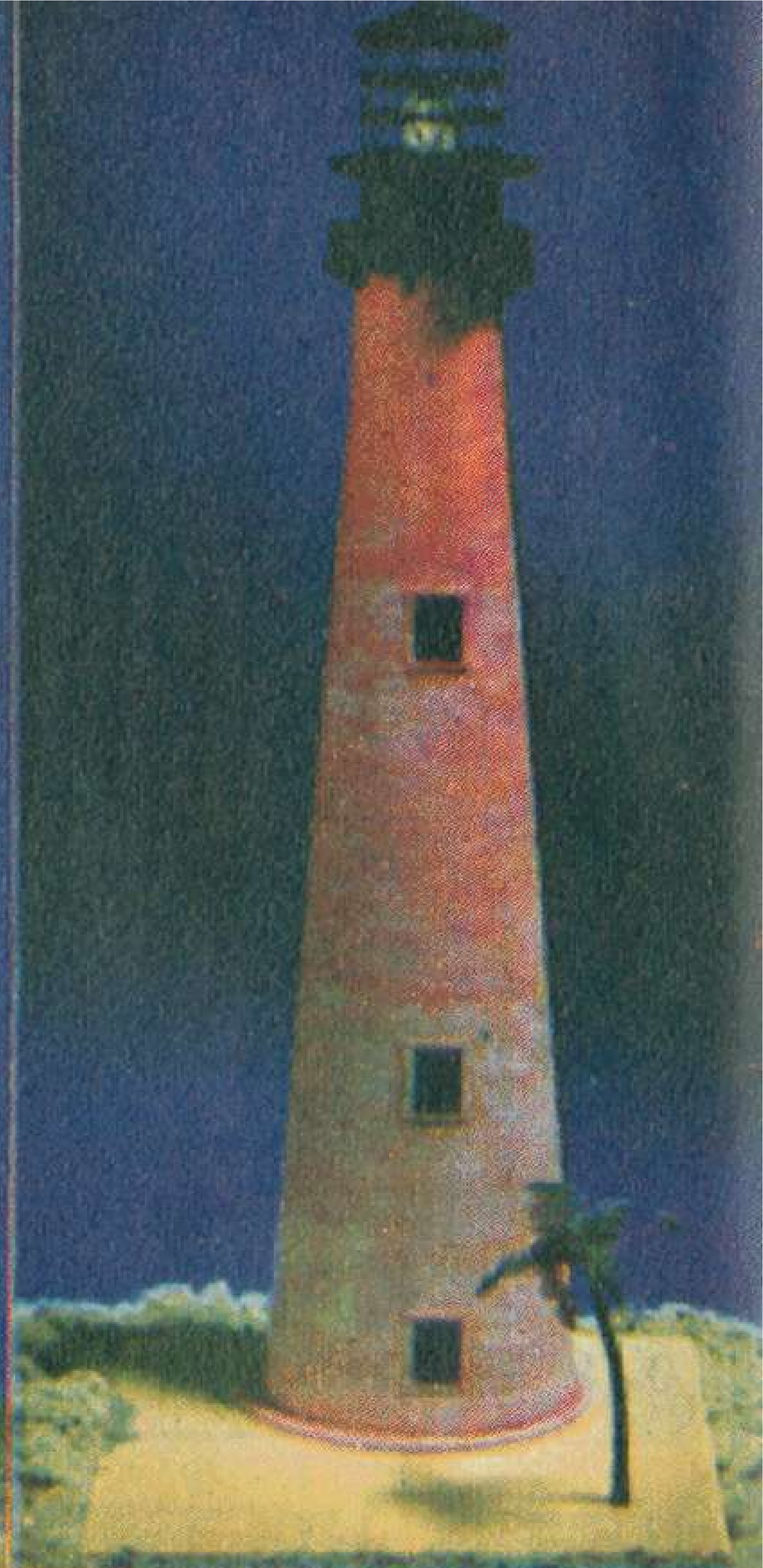




Montauk Point



Cape Hatteras



Cape Florida

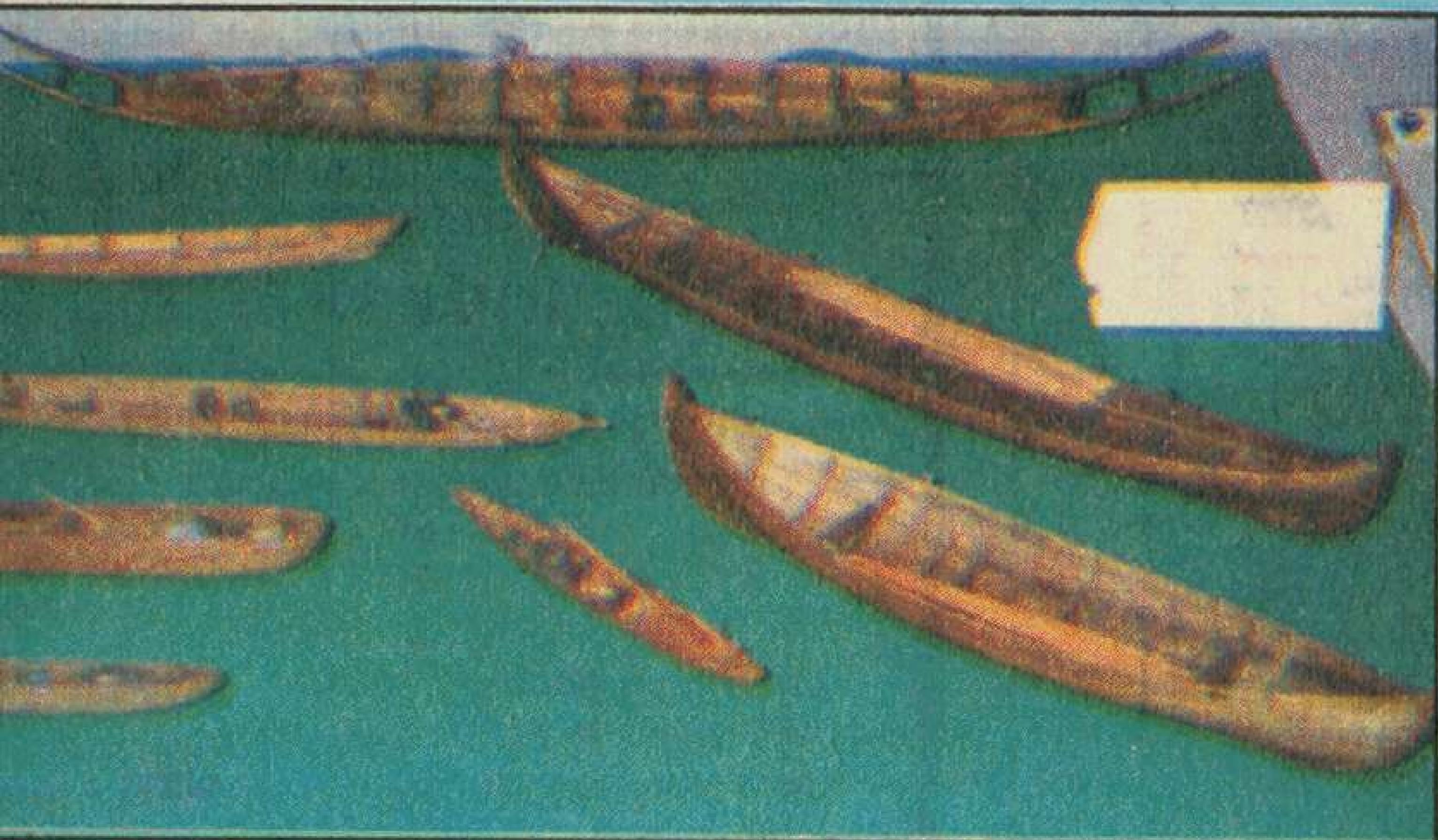
LATARNIE

Są hobbyści, którzy zbierają i kompletują modele latarni morskich. Musi ich być wielu skoro firma Bluejaket z USA wypuszcza coraz to nowe modele w skali 1:8 i 1:16. Na zdjęciach prezentujemy kilka z nich.

POCZĄTKI SZKUTNICTWA

Zestaw modeli obrazujących rozwój konstrukcji pływających w krajach nadbałtyckich wykonał Roman Kobierski z Warszawy. Eksponat ten zdobył brązowy medal na tegorocznych Mistrzostwach Europy klasy C w Holandii.

Fot. J. Litwin





AVRO LANCASTER

Fot. Z. GONTARZ

Samolot ten został wykonany z kartonu w skali 1:33. Jego autorem jest Grzegorz Dukaczewski ze Skierniewic. W konkursie modeli kartonowych „Mały Modelarz" w Tarnowie „Lancaster" otrzymał wysoką notę 57 pkt. na 65 możliwych.

CREOLE QUEEN

Coraz częściej mówi się o wprowadzeniu przez NAVIGA nowej klasy modeli pływających RC z napędem parowym. Wyczuwając te tendencje liczni producenci oferują do sprzedaży modele takich staroci. Creole Queen z Mississipi jest zestawem firmy Dumas Boats z USA.





NASI REPREZENTANCI

Fot. Z. JANECKI

W klasach modeli kosmicznych nasi modelarze należą niewątpliwie do światowej czołówki. Przypomnijmy, że Polska jest w tej kategorii modelarstwa aktualnym drużynowym wicemistrzem świata i Europy. W tegorocznych IX Mistrzostwach Świata w USA naszych barw będą bronili: od lewej Wojciech Krzywiński, Antoni Opoczko i Ryszard Smoliński.